UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1950 — N° 49

LA COLLAPSOTHERAPIE CHIRURGICALE au Sanatorium de MONBRAN

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Juin 1950

PAR

ANDRÉ LEPAROUX

Ancien Externe des Hôpitaux
Interne au Sanatorium de Monbran

Membres du Jury — **MM. DUCUING, Président**

GADRAT
DAMBRIN — **Assesseurs**
BAUDOT

LAPORTE, Suppléant

GAILLAC
IMPRIMERIE R. FABRE
15, rue de la Madeleine

1950

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548911_0006

La Collapsothérapie Chirurgicale

au Sanatorium de Monbran

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM.	LEFEBVRE.
Assesseur		BRUSTIER.
Doyens honoraires		GORSE, CALVET.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. RISPAIL.	MM. CLERMONT.	MM. GARIPUY.
MÉRIEL.	LAFFORGUE.	VALLOIS.
RIBAUT.		SERR.

PROFESSEURS

Clinique de neurologie et psychiatrie	MM.	RISER.
Clinique médicale		TAPIE (J.), ROQUES.
Clinique obstétricale		GUILHEM.
Physiologie		SOULA.
Clinique chirurgicale et du cancer		DUCUING.
Physique biologique et médicale		BUGNARD.
Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques		NANTA.
Chimie et Toxicologie		BRUSTIER.
Pathologie générale et médecine expérimentale		SENDRAIL.
Clinique chirurgicale et gynécologique		LEFEBVRE.
Anatomie		LAZORTHES.
Histoire naturelle		DELAS.
Clinique médicale infantile et puériculture		SOREL (R.).
Pharmacie		CAUJOLLE.
Pathologie interne et Clinique des Maladies de la Tuberculose		MOREL.
Bactériologie, hygiène et médecine sociale		ANDRIEU.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		VIRENQUE.
Clinique des Maladies des Voies urinaires		FABRE (P.).
Matière médicale		VINCENT.
Hydrologie thérapeutique et Climatologie		MÉRIEL.
Anatomie Pathologique		FABRE (J.).
Clinique oto-rhino-laryngologique et Chirurgie maxillo-faciale		CALVET.
Clinique ophtalmologique		CALMETTES.
Chimie Biologique		VALDIGUIÉ
Médecine légale et du Travail		PLANQUES.
Histologie et Embryologie		BROUSSY.
Médecine Sociale		BOUNHOURE.
Thérapeutique		GADRAT.
Pathologie externe		GRIMOUD.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Physiologie	MM.	BAISSET.
Anatomie		COULOUMA.

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Anatomie	MM.	POULHÈS.
Histologie		BIMES.
Sciences Naturelles		BOUISSET.
Pharmacie		COUTURIER.
Bactériologie	Mme	ENJALBERT.
Chimie Biologique	MM.	POLONOVSKI.
Physique Médicale		AUVERGNAT.
Chimie Générale Pharmaceutique		BLANC.
Botanique	Mme	DULUCQ-MATHOU.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Médecine	MM.	DARNAUD, GÉRAUD, DARDENNE, LAPORTE (J.) BAUDOT.
Ophtalmologie		DEODATI.
Physique Médicale		MARQUÈS.
Obstétrique		PONTONNIER.
Chirurgie		RIEUNAU, DIEULAFÉ, DAMBRIN (P.).
Odonto-Stomatologie	MM.	CADENAT.
Oto-Rhino-Laryngologie		CLAUX.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	MM.	GUILHEM.
Chimie biologique		DOUSTE-BLAZY.
Chimie pathologique		VALDIGUIÉ (P.).
Chimie minérale		BLANC.
Physique pharmaceutique		AUVERGNAT.
Dermatologie et Syphiligraphie		BAZEX.
Législation pharmaceutique		BOUISSET.
Clinique de la Tuberculose		MOREL (L.).
Chirurgie pulmonaire		DAMBRIN (P.).
Parasitologie		LASSERRE.
Cryptogamie	Mme	DULUCQ-MATHOU.
Psychiatrie		GAYRAL.
Chimie analytique	MM.	BLANC.
Hydrologie et géologie		ASTRE.
Anatomie médico-chirurgicale		THOMAS.
Pharmacodynamie (Médecine)		BAISSET.
Pharmacodynamie (Pharmacie)		CAUJOLLE.
Bactériologie et Hygiène		LAPORTE.
Urologie		LHEZ.
Ophtalmologie		DEODATI.
Neuro-Chirurgie		LAZORTHES.
Mycologie		MORQUER.
Physiologie		COLOMBIÉS.

Secrétaire de la Faculté ..... ARGILAS.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération en date du 12 mai 1891).

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1950 N° 49

LA COLLAPSOTHERAPIE CHIRURGICALE au Sanatorium de MONBRAN

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Juin 1950

PAR

ANDRÉ LEPAROUX

Ancien Externe des Hôpitaux
Interne au Sanatorium de Monbran

Membres du Jury

MM. DUCUING, Président

GADRAT
DAMBRIN — **Assesseurs**
BAUDOT

LAPORTE, Suppléant

GAILLAC
IMPRIMERIE R. FABRÉ
15, rue de la Madeleine

1950

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A qui je dois tout.

A MES GRANDS-PARENTS

Qu'ils trouvent ici le témoignage de mon affection filiale.

A MA FEMME

A MON FRÈRE

A MON COUSIN LE Dr MAURICE MATHIO
ET SA FAMILLE

En reconnaissance pour leur bienveillante attention.

A MES BEAUX-PARENTS

A TOUS LES MIENS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DUCUING

Professeur de Clinique Chirurgicale et du Cancer,
Chirurgien-Chef honoraire des Hôpitaux,
Directeur honoraire du Centre Anti-Cancéreux.

Qui nous fit l'honneur d'accepter la présidence de notre Jury de thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GADRAT

Médecin des Hôpitaux,
Professeur de Thérapeutique à la Faculté.

Qui voulut bien s'intéresser à nosu
au cours de nos études.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL DAMBRIN

Professeur Agrégé à la Faculté.

Puisse ce travail qu'il a guidé et encouragé, lui porter l'hommage de notre admiration.

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BAUDOT

Professeur agrégé à la Faculté, Médecin-Chef du Centre de Phtisiologie de Purpan

Nos premiers pas dans son service décidèrent de notre orientation.

L'intérêt qu'il veut bien nous porter ne s'est jamais démenti depuis.

Avec notre respectueuse admiration, qu'il trouve dans ce travail le faible témoignage de notre profonde reconnaissance pour son active bienveillance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LAPORTE

Professeur Agrégé à la Faculté.

A TOUS NOS MAITRES
DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

A MONSIEUR LE Dr LE BAYON

Médecin-Directeur du Sanatorium de Monbran.

La confiance qu'il veut bien nous accorder nous touche profondément.

Que ce travail, qu'il inspira, soit l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

A MONSIEUR LE Dr JUHEL

Médecin Principal de la Marine E. R.,
Médecin-Directeur du Sanatorium Saint-Joseph de Supervaltech.

Qui nous fit profiter de sa longue expérience.

Qu'il soit remercié de sa bienveillance.

A MADAME LE Dr MADELEINE BOLINELLI

A MESSIEURS LES Drs ROBERT BOLINELLI ET BARRIÉ

Assistants au Centre de Phtisiologie de Purpan.

Qu'ils soient remerciés de leur enseignement et de l'obligeant accueil qu'ils nous réservent dans ce service.

AU Dr JEAN TRICOIRE

En témoignage de notre amitié.

A NOS CAMARADES D'EXTERNAT
ET D'INTERNAT

A MADEMOISELLE LA SURVEILLANTE

ET A MESDAMES LES INFIRMIÈRES
DU SANATORIUM

INTRODUCTION

C'est en 1944 que la première intervention de chirurgie thoracique fut pratiquée au sanatorium de Monbran. Auparavant les malades relevant de cette thérapeutique étaient adressés pour la plupart au Professeur Paul DAMBRIN qui les opérait à l'Hôtel-Dieu de Toulouse.

Il est à noter que c'est dès 1936 que le Dr BAYON adressa ses malades au Professeur DAMBRIN.

En dehors du pneumothorax, la collapsothérapie jusqu'à cette date était représenté par les sections de brides (1) les interventions portant sur le phrénique et les pleurotomies.

Malgré le titre général de notre travail nous n'étudierons dans cette première période que les sections, les alcoolisations et les exérèses du phrénique, réservant par la suite une place plus importante aux résultats de la chirurgie thoracique.

Certes il semble, à première vue en 1950, qu'une étude sur la chirurgie du phrénique manque d'intérêts. Ce mode de collapsothérapie a perdu du terrain.

Les malades dépistés plus tôt, présentent plus rarement des lésions de la base, habituellement plus tardives.

Les sections de brides plus hardies ont décuplé les possibilités du pneumo-thorax.

Les thoracoplasties et surtout les décollements extrapleuraux, préférables pour les lésions basses, ont vu leurs indications s'étendre depuis que leur exécution n'entraîne plus de dangers aussi graves ni aussi fréquents.

La lobectomie, plus récente, enlève elle aussi quelques indications à la chirurgie du phrénique.

Sauf dans des cas très précis et rares on hésite actuellement

(1) Les sections de brides à Monbran ont déjà fait l'objet d'un travail : *Thèse Sorbet*, 1944

à pratiquer une intervention dont la simplicité d'exécution ne fait pas oublier les graves conséquences physiologiques.

Aussi bien à Monbran, nous n'en rencontrons aucune dans les années 1949 et 1950.

Néanmoins nous exposerons ces résultats dans une première partie. Leur qualité nous a paru une raison suffisante.

La deuxième partie, plus longue, concernant les thoracoplasties et les extrapleuraux, présentera un intérêt plus actuel.

Cette division en deux parties se justifie aussi chronologiquement si l'on consulte les deux courbes ci-jointes, qui résument l'activité chirurgicale du sanatorium.

PLAN

Dans l'une et l'autre partie de ce travail nous suivrons un plan identique.

I. Considérations techniques.

II. Etude des diverses complications (sauf en ce qui concerne la chirurgie du phrénique) détaillée dans la deuxième partie.

III. Etude des résultats qui sera résumée en courbes et tableaux chaque fois que possible.

IV. Conclusion.

Le chapitre essentiel est l'étude des résultats.

Le mode de classification sera évidemment identique pour chacun des groupes de résultats. Aussi pour éviter la répétition, sommes-nous amenés à donner, une fois pour toutes avant de commencer, les critères qui nous guideront.

ETUDE DES RESULTATS

Nous adopterons des définitions aussi précises que possible, ne reposant pas sur des impressions, mais sur des temps et des nombres.

Nous nous proposons de classer chaque malade dans une des catégories suivantes :

— Guérison apparente.
— Stabilisation;
— Amélioration;
— Aggravation;
— Décès tardif lié à l'intervention;
— Décès opératoire;

1 Certes, tant du point de vue anatomique que du point de vue humoral, la guérison au sens de « restitutio ad integrum » n'existe que très rarement en tuberculose.

On emploie cependant le terme de guérison lorsque l'épreuve

Nous nous bornerons à signaler que nous avons adopté pour la catégorie 5 le large délai de 6 mois.

Tels seront nos critères de classification. Ils nous paraissent avoir l'avantage de ne faire intervenir que des éléments objectifs inscrits dans le dossier du malade et aisément vérifiables.

Si l'impression clinique d'ensemble du phtisiologue expérimenté est irremplaçable pour faire le point au sujet d'un malade de sanatorium quotidiennement observé, elle nous semble devoir céder le pas aux tests objectifs, lorsqu'on veut faire le bilan de nombreux malades qui deviennent de plus en plus anonymes à mesure que passent les années.

1re PARTIE

La Chirurgie du Phrénique

I. CONSIDERATIONS TECHNIQUES

La phréni-exérèse fut de loin l'opération la plus employée, nous en relevons 139 sur 152.

Nous ne pourrons donc établir de comparaison entre les divers modes d'action sur le phrénique en raison du nombre réduit des alcoolisations et des sections simples. L'arrachement intéressa toujours une longueur très importante du nerf.

L'alcoolisation ne fut employée que sept fois.

La section simple six fois avec régulièrement des résultats très incomplets.

II. ETUDE DES RESULTATS

167 interventions ont été pratiquées mais 15 malades ont quitté le Sanatorium quelques jours après sans que nous ayons pu suivre leurs traces. Aussi ne pourrons-nous tabler que sur 152 malades.

— Le tableau ci-dessous résume les résultats généraux. Les deux catégories « amélioration » et « état stationnaire » ont des limites assez floues.

La catégorie « amélioration » groupe tous les résultats partiels et de fait ce sont les plus nombreux.

La catégorie des malades dont l'état a été considéré comme « stationnaire », paraît bien artificielle lorsqu'il s'agit de modifications de ce genre. En effet si la lésion reste stationnaire on devrait considérer que le malade est aggravé puisqu'il a perdu du fait de l'ascension de sa coupole une partie importante de parenchyme sain. Par contre la lésion tuberculeuse, moins traumatisée par la respiration, doit certainement perdre de son potentiel évolutif. Aussi avons-nous rangé, à regret, quelques malades dans cette catégorie.

RÉSULTATS GÉNÉRAUX
(152 malades)

	Nombre	0/0	
Guérison apparente	25	16,45 °/o	Résultats favorables 64,45 °/o
Stabilisation	29	19 °/o	
Amélioration	44	29 °/o	
Etat stationnaire	22	14,47 °/o	
Aggravation	30	19,7 °/o	Mauvais résultats 21 °/o
Décès tardif	2	1,3 °/o	
Décès opératoire	0		

— Comme plusieurs auteurs, nous trouvons une majorité d'interventions visant le côté droit, avec de meilleurs résultats que du côté gauche, sans pouvoir expliquer cette particularité.

RÉSULTATS SUIVANT LE COTÉ

	Nombre d'intervention	0/0 de résultats favorables
Coté droit	93	70,32 °/.
Coté gauche	59	56 °.

— Nous avons dressé le tableau des résultats dans les cas où l'opération était dirigée contre des lésions du lobe supérieur (il convient de ne pas oublier l'époque où se situent nos résultats). Il va sans dire qu'actuellement ces malades seraient justiciables d'autres collapsothérapies.

Nous notons 103 indications de ce genre et que leurs résultats sont exactement superposables à ceux des indications types de la chirurgie du phrénique.

Il apparaît donc objectivement ce fait peu classique dont le Dr Le Bayon avait déjà la conviction : La lésion,

— A condition qu'elle ne possède pas une rigidité qui est d'ailleurs l'obstacle à toute collapsothérapie;

— A condition qu'elle n'adhère pas aux parois de l'hémithorax, ce qui empêcherait la rétraction spontanée,
à autant de raisons de faire sa rétraction, que son siège soit les régions hautes ou basses du parenchyme.

On ne peut rien conclure du fait que la quasi-totalité des thoracoplasties ultérieures (11) se soit recrutée parmi ces 103 malades car, après les échecs, aussi nombreux, des phréni-cectomies pour lésions basses on n'avait pour ainsi dire rien à proposer. Mais on doit souligner par contre la gravité des conséquences qu'entraîne l'échec de la paralysie diaphragmatique visant une lésion haute, qui prive le malade, par la suppression d'une vaste zone saine, de la presque totalité de la valeur physiologique du poumon.

— Enfin dans plusieurs cas l'intervention est venue s'associer à un pneumothorax homo-latéral ou du côté opposé, avec des résultats superposables à ceux des phréni-cectomies employées à titre de moyen thérapeutique isolé.

RÉSULTATS
SUR LES LÉSIONS DU LOBE SUPÉRIEUR
(103 malades)

	Nombre	0/0	
Guérison apparente	17	16,5 °/.	Résultats favorables 65 °/.
Stabilisation	18	17,5 °/.	
Amélioration	32	31 °/.	
Etat stationnaire	16	15,5 °/.	
Aggravation	19	18,5 °/.	Mauvais résultats 19,5 °/.
Décès tardif	1	1 °/.	
Décès opératoire	0	0	

III. CONCLUSIONS

Devant le pourcentage important des résultats favorables, nous avons été surpris. C'est un chiffre en effet voisin de celui que l'on relève dans les statistiques où l'intervention a été pratiquée à propos des indications types.

Or, nos interventions ont été souvent réalisées, à une époque où la chirurgie thoracique était mutilante, dangereuse et aléatoire dans ses résultats, pour des lésions qui ne se rapprochaient pas de l'indication type, souvent à titre de tentative chez des malades devant lesquels on se trouvait désarmé : il n'est que de consulter le nombre des phréni-cectomies pour lésion du lobe supérieur : 103 sur 152, c'est-à-dire 67,4 %.

Il est vrai que le nombre des résultats favorables est aussi grand dans cette catégorie.

Aussi nous sommes conduits à une double conclusion :

1° La chirurgie du phrénique nous a donné des résultats favorables dans 64,5 % des cas;

2° Ces résultats furent aussi satisfaisants pour les lésions hautes que pour les lésions basses.

Cependant nous nous défendons de vouloir manier le paradoxe et d'autres considérations doivent entrer en ligne de compte :

— Tout d'abord il faut envisager le nombre important de résultats partiel (« amélioration ») qui entre dans ce lot;

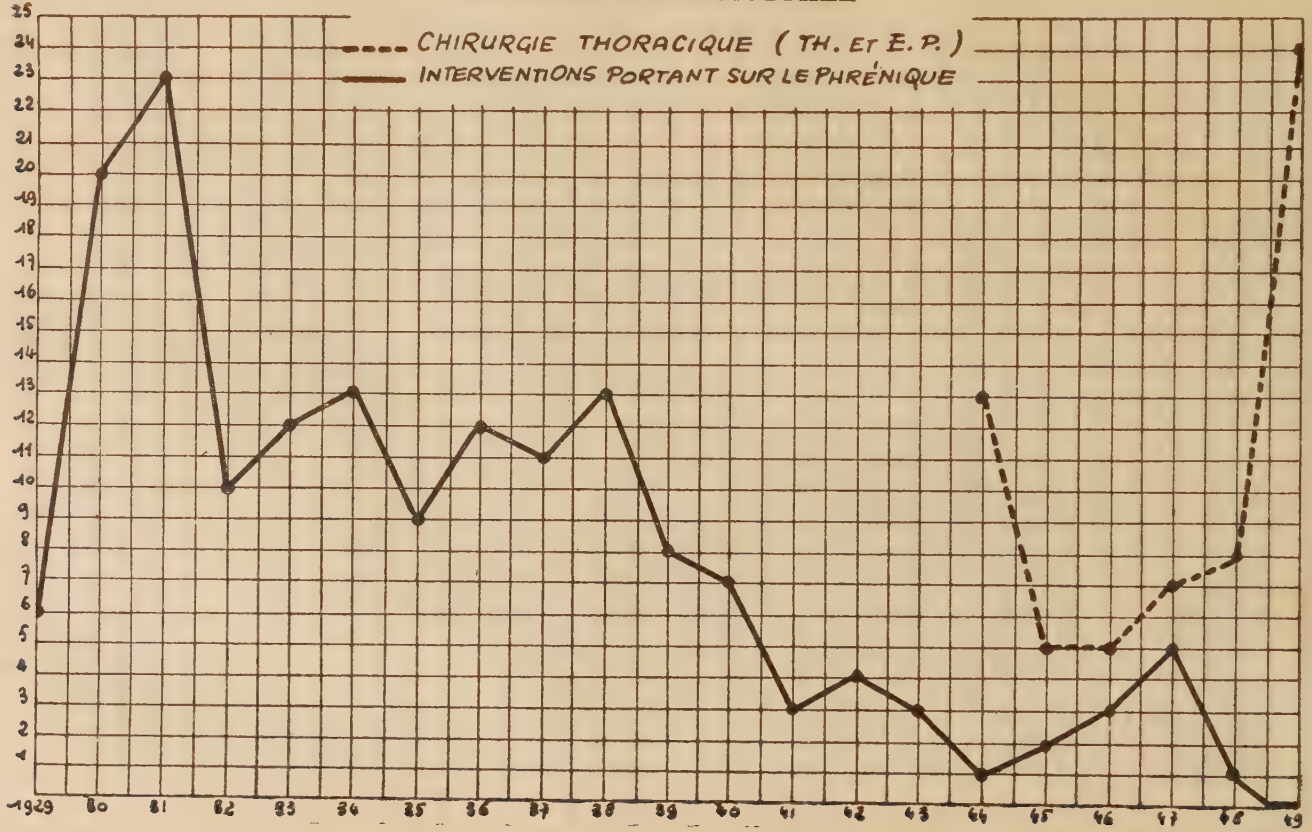
— Par ailleurs la rigueur de la cure sanatoriale à l'époque où fut réalisé la plupart de ces interventions était autre que dans ces dernières années. Au cours des années de guerre et d'après-guerre, on ne pouvait humainement imposer une stricte discipline aux malheureux qui revenaient de captivité ou qui avaient traversé une longue période de souffrance (Actuellement d'ailleurs les nécessités du repos mieux comprises par le malade reprennent peu à peu leurs droits).

C'est là certainement un facteur important;

— Enfin on s'accorde à reconnaître la fréquence de la rechute tardive in situ après intervention sur le phrénique, et nous savons que, là plus qu'ailleurs, notre recul qui se borne à un an pour beaucoup de malades est insuffisant.

Quoiqu'il en soit cette époque est révolue. On ne pratique

ACTIVITÉ CHIRURGICALE



Note : Le fléchissement des années 45 et 46 correspond à l'éloignement de Monsieur le Professeur Paul Dambrin.

désormais cette collapsothérapie que dans des cas précis et rares :

Si en effet, au cours de l'examen de 3.200 dossiers environ, nous avons relevé 167 interventions de ce genre, ce qui correspond, pour les années où elles furent les plus nombreuses, à une proportion de 15 sur 100 malades, par contre depuis le 4 février 1948, nous n'en avons rencontré aucune.

C'est dire que 280 malades environ ont été hébergés au Sanatorium sans que le Dr Le Bayon estime que les conditions en soient réunies.

IIme PARTIE

THORACOPLASTIES et EXTRA-PLEURAUX

Après un chapitre consacré à l'anesthésie générale et à ses incidences sur les techniques et les résultats opératoires, nous étudierons successivement les techniques, les complications et les résultats obtenus à Monbran pour chacun des deux types de collapsothérapie.

Dans un dernier chapitre nous esquisserons les indications respectives de la thoracoplastie et de l'extrapleural, telles qu'elles se dégagent de l'étude de nos malades.

Si l'on consulte le tableau précédent on voit que l'activité chirurgicale du Sanatorium est relativement récente et va en croissant. Les conclusions que nous tirerons de ce bilan sont un net encouragement à persévérer.

L'ANESTHESIE EN CIRCUIT FERMÉ

C'est en mars 1948 que l'anesthésie générale fut employée pour la première fois au Sanatorium de Monbran. Assez tard donc pour que les malades puissent d'emblée bénéficier d'une méthode déjà éprouvée, employée par un spécialiste déjà rompu à la pratique de l'anesthésie générale chez les tuberculeux.

Matériel.

Le type d'appareil en circuit fermé adopté par le Sanatorium est l'appareil type Dubau avec ses débits réglables en oxygène, éther, protoxyde d'azote, son bac de chaux sodée, et le ballon permettant le contrôle de la respiration, la baronarcose et l'oxygénation.

En outre l'anesthésiste garde à portée de la main :

— Un ouvre-bouche;

— Une canule de Guedel, plus souple et moins traumatisante que celle de Mayo;

— Une pince à langue;

— Des seringues et aiguilles stériles, un garrot ainsi que des toni-cardiaques;

— Un laryngoscope;

— Un jeu de tubes intratracheaux, avec les raccords pour les relier à l'appareil.

Technique.

Avant de s'arrêter à la technique actuelle, que nous décrirons dans quelques lignes, le Dr Tricoire employa puis abandonna d'autres méthodes :

Le protoxyde d'azote fut abandonné car il diminue les possibilités d'hématose. D'autre part l'anesthésie qu'il procure est superficielle et l'obtention d'un stade profond nécessite un fort dosage, proche de la zone dangereuse.

La perfusion de penthotal en solution à 4 ‰ dans du subtosan, se montra peu commode et quelques malades s'avérèrent réfractaires au barbiturique.

La quasi-totalité des anesthésies générales à Monbran fut réalisée avec la technique suivante :

— Une heure avant l'intervention on administre 1 centi-

gramme de morphine pour calmer l'angoisse, un demi milligramme d'atropine qui diminue les sécrétions par son action vagolytique, élève le métabolisme basal, abaissé par la morphine et les barbituriques, lutte contre l'action déprimante sur le centre respiratoire de la morphine et des barbituriques, prévient enfin le spasme de la glotte, complication rare mais classique du penthotal.

Le malade reste ensuite allongé dans une pièce demi-obscure;

— L'anesthésie elle-même commence par une injection intraveineuse de curare (Intocostrine T) de une unité internationale par kilo de poids, suivie par la même aiguille de celle de penthotal sodique (35 à 60 centigrammes).

Le curare est injecté avant et non après l'anesthésique car son action est plus rapide et son dosage plus facile si le sujet ne dort pas. On obtient ainsi gain de temps et de sécurité tout en diminuant la dose d'anesthésique;

— Dès que le sommeil est obtenu, au bout de 1 à 2 minutes en moyenne, on adapte le masque et on fait inhaler un mélange d'éther et d'oxygène de plus en plus riche en éther.

(Nous n'employons pas l'intubation, réservant ce procédé aux malades qui expectorent abondamment; ce cas ne s'est pas encore présenté);

— Pendant l'anesthésie, le malade est l'objet d'une surveillance attentive et permanente et l'on note toutes les 10 minutes sur la feuille d'anesthésie :

— Le pouls;

— La tension artérielle. Des courbes sont tracées aux temps essentiels de l'intervention avec le tensiographe Boulitte;

— Le rythme respiratoire;

— Le débit d'oxygène.

Enfin on note aussi l'heure précise des principaux moments de l'intervention et les injections médicamenteuses pratiquées si besoin;

— En fin d'intervention, on vide le circuit et on le remplit d'oxygène pur à plusieurs reprises pour éliminer tout l'éther;

— Dès que le malade est dans son lit on lui applique le masque à oxygène et on injecte par voie intramusculaire 10 cc. de coramine (qui allie à son action toni-cardiaque une précieuse action expectorante) et 1 cc. de prostigmine pour annihiler une action tardive éventuelle du curare.

Enfin le syncortyl, les antihémorragiques seront administrés à la demande.

Tel ssont les soins postopératoires immédiats habituels.

Notons enfin que la transfusion est largement employée à Monbran soit à titre préopératoire si la numération globulaire montre un certain degré d'anémie, soit à titre postopératoire si le malade accuse le choc de l'opération ou si son intervention a été hémorragique. La transfusion de sang frais offre des avantages multiples et irremplaçables dans ces cas.

Nous pensons qu'elle est indispensable dans l'arsenal thérapeutique courant et ne doit pas être réservée aux cas graves et urgents.

Avantages.

Le travail facilité du chirurgien, le gain de temps, la résolution musculaire, la suppression pour le malade des douleurs inévitables et des sensations désagréables, sont des avantages très appréciables. Mais d'autres sont plus importants; particulièrement au cours des extrapleuraux :

— La possibilité d'évacuer les sécrétions par aspiration supprime théoriquement les ensemencements et les complications pulmonaires;

— La respiration contrôlée et la baronarcose suppriment la syncope respiratoire et permettent de faciliter la tâche du chirurgien lors des décollements lointains;

— L'hyperoxygénation possible en cours d'intervention est un avantage dont il est inutile de souligner l'importance d'autant que l'intervention diminue le champ de l'hématose.

RÉSULTATS COMPARÉS DES EXTRA-PLEURAUX AVANT ET DEPUIS L'A. G.

	AVANT L'A. G. (4 malades)	0/0	DEPUIS L'A. G. (18 malades)	0/0
Guérison apparente	2	50 °/.	4	22,3 °/.
Stabilisation	2	50 °/.	8	44,5 °/.
Amélioration	0	0	5	28 °/.
Etat stationnaire	0	0	0	0
Aggravation	0	0	1	5 °/.
Décès tardif	0	0	0	0
Décès opératoire	0	0	0	0

Incidents et accidents.

Nous n'avons pas relevé de syncope.

Ni de spasme de la glotte.

Un seul malade présenta un choc important. Il s'y ajoutait d'ailleurs un facteur hémorragique (malade 12 E. P.).

De même, lors de sa réintervention pour caillots le malade, épuisé par plusieurs semaines de fièvre, fit un collapsus qui faillit l'emporter.

Mais l'anesthésie est loin d'être seule en cause.

Aucune complication pulmonaire ne peut être mise au passif de l'anesthésie générale.

Certes le tableau suivant montre plus d'aggravations par

ensemencement chez nos opérés de thoracoplastie qu'avant l'anesthésie générale.

Mais il s'agit certainement là d'une apparence due à un matériel statistique insuffisant.

Ce n'est pas à dire que l'anesthésie générale ne présente aucun inconvénient.

Nos malades ont parfois présenté des vomissements pendant quelques heures, un malaise général plus prolongé encore, alors que l'examen objectif a été rassurant.

Un faciès tiré et un peu plombé compléta dans ces cas le tableau d'intoxication.

Il nous paraît qu'il s'agit là d'une tolérance variable pour chaque malade, car le deuxième temps a toujours amené les

RÉSULTATS COMPARÉS DES THORACOPLASTIES AVANT ET DEPUIS L'A. G.

	Avant l'A. G. 27 malades	0/0	Depuis l'A. G. 21 malades	0/0
Guérison apparente	13	48,15 ·/.	1	5
Stabilisation	5	18,5 ·/.	10	47,6
Amélioration	2	7,5 ·/.	5	23,8
Etat stationnaire	3	10,5 ·/.	1	5
Aggravation	2	7,5 ·/.	4	19
Décès tardif	1	4 ·/.	0	0
Décès opératoire	0	0	0	0
Perdu de vue	1	4	0	0

mêmes troubles chez un opéré qui les avait présentés lors du premier temps.

Nous pensons tout compte fait que l'anesthésie générale, si elle demande à l'organisme du malade un effort supplémentaire indéniable d'élimination, l'emporte néanmoins sur cet inconvénient par ses avantages principaux qui sont :

— Facilité technique accrue de l'intervention;

— Contrôle de la respiration;

— Evacuation possible des sécrétions;

— Hyperoxygénation facile.

Nous n'avons noté aucune complication pulmonaire immédiate que l'on puisse avec certitude mettre au passif de l'anesthésie générale. Si d'autre part l'on considère le tableau ci-joint (5 *ter*) qui classe toutes les complications pulmonaires survenues dans les deux périodes avant et depuis l'anesthésie

FRÉQUENCE COMPARÉE DES COMPLICATIONS PULMONAIRES AVANT ET DEPUIS L'A. G.

		Processus Pneumonique	Ensemencements Bilatéraux	Ensemencements Coté opposé	Evolutions du coté opposé	Pneumopathies non Tuberculeuses	0/0 total
THORACOPLASTIES	Avant l'A. G.	0	0	3	1	1	18, 5·/.
	Depuis l'A. G.	1	1	2	0	0	19 ·/.
EXTRA-PLEURAUX	Avant l'A. G.	0	0	0	0	0	0
	Depuis l'A. G.	0	0	0	0	0	0

générale, on voit que l'on ne peut rien reprocher à cette dernière.

(Il est frappant de noter l'absence de toute complication pulmonaire après nos extra-pleuraux. Leur nombre limité est probablement une des raisons de cette réussite.)

THORACOPLASTIES

I. CONSIDERATIONS TECHNIQUES DES THORACO-PLASTIES

Les premières des 52 thoracoplasties réalisées au sanatorium ont été faites en 1944.

C'est dire, si l'on excepte les deux interventions d'indication pleurale ,que nous n'aurons à étudier que des thoracoplasties partielles supérieures et élargies.

Mais 4 interventions sont trop récentes pour que nous puissions porter sur elles un jugement. Restent donc 48 thoracoplasties.

— Les résections du type Maurer sont les plus nombreuses: 36 sur 48.

— Plus rarement ont été pratiquées des résections du type Fruchaud : 5 sur 48.

— Deux affaissements d'indication pleurale ont été réalisés à la demande.

— Enfin nous décrirons rapidement un type d'intervention que le Professeur DAMBRIN utilise depuis peu de mois (1).

On voit l'avantage essentiel d'une telle méthode : il n'y a plus de temps mort entre les deux temps opératoires. A la vérité le premier temps n'est que préparatoire puisque trois à quatre semaines après, le plastron est remobilisé sur toute sa périphérie.

Le collapsus n'est plus fait de deux affaissements voisins qui se juxtaposent mais d'un affaissement global en deux temps.

Par ailleurs et pour la même raison, se trouve diminué

(1) Désignée sous le nom de Technique Dubau, car elle découle de principes que le Dr DUBAU applique de son côté. Si la thoracoplastie doit porter au total sur les six premières côtes, le premier temps portera sur les 5e, 4e, 3e et 2e côtes, qui seront sectionnées en arrière à 1 cm. 5 environ en dehors du sommet des transverses et réséquées en allant loin en avant. Le deuxième temps portera sur la 6e qui sera désarticulée à la colonne vertébrale sur tous les bouts postérieurs de 5e, 4e, 3e, 2e, qui seront aussi désarticulées et sur la 1re qui sera enlevée en entier. Cette technique a l'avantage de donner un collapsus total aussi complet que s'il était réalisé en un seul temps, même si la deuxième intervention est retardée.

(Note de M. le Prof. Paul DAMBRIN.)

l'inconvénient de l'espacement des temps si l'état du malade l'exige.

Ces divers avantages ont engagé le Professeur DAMBRIN a faire à ce collapsus une place de plus en plus large. Désormais sauf contre-indication, la thoracoplastie adopte systématiquement le type Dubau.

Le recul nous manque encore pour porter un jugement, puisque la première intervention de ce genre à Monbran eut lieu le 22 septembre 1949. Depuis, huit autres malades l'ont subie avec des résultats au moins comparables à ceux des autres types.

II. COMPLICATIONS DES THORACOPLASTIES

Nous étudierons les complications que nous avons observées dans l'ordre chronologique.

A. Complications peropératoires.

Nous n'en avons pas relevé et c'est la première opposition flagrante avec le décollement extrapleural, de technique toujours délicate.

Nous rangerons cependant dans ce chapitre deux incidents :

— Une syncope dès l'incision qui amena à retarder le deuxième temps sans autre conséquence (malade 23);

— Une petite déchirure pleurale sans expression clinique ultérieure chez le malade 15.

B. Complications des premiers jours.

Nous envisagerons quelques incidents divers extra-pulmonaires avant d'étudier les complications pulmonaires.

Incidents pariétaux.

Ils ne présentèrent aucune gravité.

Quatre désunions pariétales superficielles temporaires (4, 17, 22, 47) liées à un mauvais fonctionnement du drain. Après pose d'agrafes tout rentra dans l'ordre.

Deux suppurations locales.

L'une à germes banaux (12) de courte durée.

L'autre provenant probablement d'un abcès froid pleural, elle se maintint plusieurs mois mais n'influença pas pour autant le pronostic (7).

Accidents et séquelles nerveuses.

Une paralysie du circonflexe avec atrophie consécutive du deltoïde fut constatée chez le malade 22; un autre malade présente des séquelles douloureuses peu importantes sans territoire précis au niveau du membre supérieur. Elles cèdent régulièrement à l'algipan intra-dermique.

Complications pulmonaires.

Nous avons noté :

1. Un processus pneumonique;
   Des ensemencements;
   Une évolution du côté opposé;
   Une caverne soufflée;
   Une pneumopathie pénicillo-sensible.

Il est hors de doute que le malade de l'observation 45 doit à la streptomycine d'être encore vivant à ce jour : dix jours après son intervention, un premier temps de thoracoplastie gauche type Maurer avec désarticulation des trois premières côtes, la fièvre s'installa progressivement accompagnée du cortège des signes généraux des poussées évolutives. L'expectoration jusque là rare devint rapidement abondante. Jointe aux signes sthétaccoustiques, elle signait par son aspect un processus de fonte caséeuse. Enfin l'examen radiologique était évocateur, montrant une densification massive de la base gauche. Peu après apparaissait une clarté dans ce bloc. Il semble très probable actuellement, trois mois après l'intervention, après plusieurs séries de tomographies qu'une grande partie du poumon gauche est évidée.

L'évolution est stoppée depuis six semaines. Il va sans dire que le deuxième temps n'a pas été envisagé.

Il nous paraît intéressant de noter à propos de ce malade l'efficacité nette du P. A. S. (qui ne fut pas associé d'emblée à la streptomycine). Le lendemain du jour où le malade commença à absorber les granulés la température baissa, l'appétit reprit, l'expectoration diminua et la courbe de poids suivit le mouvement général.

2. Les ensemencements.

Le malade 44 nous donna aussi beaucoup d'inquiétudes. Il avait présenté en 1948 une tuberculose diffuse du type miliaire traitée longuement par la streptomycine et montrait une vaste cavité gauche située en regard du premier espace antérieur et entourée de parenchyme relativement sain. On avait hésité entre une thoracoplastie et l'essai d'un Monaldi isolé ou précédent l'affaissement chirurgical.

Le Professeur Dambrin pratiqua en décembre 1949 un premier temps de thoracoplastie type Dubau portant sur les 6e, 5e, 4e, 3e, et 2e côtes sans incident particulier. Malgré la « couverture » de streptomycine, un essaimage basal bilatéral apparut associé à un soufflage de la cavité. Il semble que la consolidation de ce malade était trop récente et que l'opération fut le traumatisme qui déclencha le réveil. Notons enfin qu'il avait

dans l'année précédente reçu déjà une dose importante (110 gr.) de streptomycine.

Actuellement l'essaimage flou a fait place à des nodules denses plus rassurantes. La caverne a repris son véritable diamètre. L'état général est excellent. Les deux dernières homogénéisations sont paradoxalement négatives.

Le problème thérapeutique n'est pas encore résolu. La méthode de Monaldi sera peut-être utilisée avant le deuxième temps.

Les ensemencements du côté opposé furent observés à quatre reprises : Malades 2, 4, 17, 28. Les trois premiers furent sans gravité, fort heureusement car nous ne disposions pas encore de la streptomycine. Les deuxièmes temps n'en furent que retardés.

Mais le malade 28 fit un essaimage bronchopneumonique maximum à la base de toute la plage opposée et dut être envoyé d'urgence au Centre de Phtisiologie de Purpan, qui disposait de l'antibiotique avant le Sanatorium.

Le malade vit l'infiltration de son côté gauche s'excaver malgré la streptomycine, après son 2e temps.

3. Evolution du côté opposé.

Elle survint chez le malade 13, trois mois après l'opération et elle fut responsable d'une aggravation alors que le résultat local était déjà fort satisfaisant.

4. Caverne soufflée.

Nous avons étudié ce cas unique à propos du malade 44.

5. Pneumopathie pénicillo-sensible.

Le malade 18 après un deuxième temps de thoracoplastie gauche type Maurer, constitua brutalement une opacité de la base du même côté avec T à 39 et souffle tubaire. La pénicilline amena rapidement la sédation. La restitutio ad integrum suivit et cette maladie intercurrente n'empêcha nullement le malade de s'acheminer vers la guérison.

Telles furent les complications des premiers jours que nous avons observées.

Une étude analytique masque l'impression générale de sécu-

rité que nous gardons des suites de la thoracoplastie.

Ne perdons pas de vue, en effet, que si le pourcentage de notre tableau est établi sur 48 opérés, il intéresse en réalité 91 interventions.

En règle, lorsque le malade a bien repris sa conscience et respiré un peu d'oxygène, la conduite à tenir est simple :

— On s'assure du bon fonctionnement du drain qui sera enlevé dès que sa présence ne se justifiera plus, c'est-à-dire lorsqu'il ne teintera plus le bocal. A cette occasion on fera une inspection locale;

— La T. A., le pouls seront régulièrement enregistrés;

— La courbe de T surveillée;

— Enfin la morphine aidera le malade à passer les deux premières nuits, douloureuses et la coramine en combattant l'effet dépresseur de celle-ci, favorisera l'expectoration qui augmente deux fois sur trois dès le premier jour.

Ces suites calmes n'ont rien de commun, dans notre expérience, avec celles du décollement extra-pleural.

C. Complications tardives.

Là encore nous citerons les complications extra-pulmonaires qui sont en fait uniquement des troubles cardiaques, pour nous attacher plus longuement aux cavernes résiduelles qui sont l'essentiel de ce chapitre.

Complications cardiaques.

Elles furent observées deux fois :

Dans le premier cas (malade 15) après un premier temps type Fruchaud portant sur les 5e, 4e, 3e et 2e côtes avec le sommet des transverses, ils interdirent le deuxième temps alors que l'o ntouchait au but car la rétraction cavitaire était déjà fort importante.

Le deuxième est le seul de nos opérés qui ait succombé aux suites de l'opération. Encore est-il mort six mois après son deuxième temps. Néanmoins la dyspnée et la tachycardie apparurent peu après l'intervention et ne cessèrent de croître jusqu'à emporter le malade en asystolie progressive. Il s'agissait d'une thoracoplastie gauche (malade 6).

Nous n'avons pas au Sanatorium la possibilité de tracer pour chaque opéré un électrocardiogramme.

Cavernes résiduelles.

Si nous tirons souvent un cliché de sécurité à la fin de la 1re semaine, c'est la radiographie du 15e jour qui permet une première approximation du collapsus, car l'épanchement hématique pariétal ne masque plus la région.

Mais il serait vain d'attendre ce jour-là l'effacement de l'image cavitaire. N'étant qu'une des collapsothérapies, la thoracoplastie a une action indirecte, favorisant simplement la tendance rétractile déjà patente sur le cliché préopératoire dans les meilleures indications.

Trois mois nous semblent un délai raisonnable avant de parler de caverne résiduelle. Encore est-il possible de la voir disparaître ultérieurement.

Les premières semaines passées, donc, le médecin est hanté par cette éventualité.

Il convient d'étudier en détail cette complication majeure afin d'en tirer si possible des indications pour l'avenir. Les raisons des échecs ou des demi-échecs peuvent être d'ordre divers :

— D'ordre lésionnel et le comblement d'un évidement trop important est impossible à prévoir;

— D'ordre tactique si le plan d'attaque médico-chirurgical a montré une lacune (sacrifices insuffisants en hauteur par exemple);

— D'ordre technique enfin et l'on pourra rendre responsable une résection trop parcimonieuse en largeur, un trop grand éloignement des temps, etc...

C'est suivant ce plan que nous tenterons la critique de ces malades, ils sont au nombre de 6 : 14, 17, 21, 26, 30 et 31.

*
**

Chez le malade 21, nous n'avons pu relever de cause nette.

Porteur de lésions qui constituaient une indication courante de thoracoplastie, il subit le 28 octobre 1947 un premier temps, type Maurer, désarticulant la 1re côte en totalité, désarticulant en arrière les 2e, 3e et 4e côtes avec section des transverses. 23 jours plus tard les 5e, 6e et 7e côtes furent désarticulées en

arrière avec section des transverses et les 2e, 3e et 4e côtes furent reprises en avant. 5 mois plus tard, le malade dont l'état général était excellent, qui montrait un collapsus satisfaisant sans trace de caverne résiduelle, ne possédait qu'une ombre à son tableau : la présence de rares bacilles aux homogénéisations.

En 1949 une caverne résiduelle était visible secrétant quelques bacilles.

Ce malade d'ailleurs travaillait et menait une vie normale.

*
**

Le malade 14 subit le 18 décembre 1945 un premier temps, type Fruchaud : Les 5e, 4e, 3e et 2e côtes enlevées en totalité. Plastie pré-costo-vertébrale avec des paquets intercostaux.

28 jours après, le 16 janvier 1946, le deuxième temps désarticula la 1re côte en totalité et réséqua les 6e et 7e côtes au sommet des transverses.

Les suites furent excellentes. Tactique et technique semblent bien hors de cause. Mais la lésion originelle était un évidement du lobe supérieur droit. Malgré le bon profil du collapsus persista une fente résiduelle plaquée contre le médiastin.

Il faut ajouter que le malade quitta l'établissement sur sa demande, deux mois après son second temps, et il est à craindre que la discipline du repos postopératoire en ait quelque peu souffert.

Quoiqu'il en soit, ce malade, gardant sa fente résiduelle et quelques bacilles travaille néanmoins actuellement et mène une vie normale.

*
**

Pour les deux opérés suivants, il semble qu'il faille incriminer une faute de tactique : on a pensé que le premier temps suffirait.

Chez le malade 26, qui présentait une cavernule apicale droite, fut réalisé, le 9 mars 1948, un premier temps type Maurer portant sur les trois premières côtes, réséquées sans désarticulation.

Un petit ensemencement de la base gauche amena à sur-

seoir au deuxième temps qui ne fut jamais réalisé devant l'état satisfaisant du malade.

Mais actuellement il présente une cavernule résiduelle et des bacilles intermittents.

Employé au Sanatorium, il travaille d'ailleurs sous surveillance, depuis longtemps stabilisé.

*
**

La thoracoplastie fut associée a un pneumothorax partiel chez le malade 17 qui portait une caverne du diamètre d'une pièce de 2 francs sous claviculaire, au sein d'un semis-nodulaire.

Le premier temps qui porta sur les trois premières côtes le 6 décembre 1946, fut jugé suffisant.

Il est a noter que les côtes furent réséquées au sommet des transverses et non désarticulées ce qui est probablement une des causes de cet échec.

Le malade présenta un excellent état général pendant un an avec des bacilloscopies négatives.

Mais en décembre 1947, une hémoptysie inattendue s'accompagna de la réapparition de la perte de substance.

Malgré un deuxième temps tardif qui, sectionnant les 4e, 5e et 6e côtes au sommet des transverses libéra le plastron du premier temps, elle persistait encore 5 mois plus tard et émettait le tenace bacille.

Ces deux cas nous semblent liés à une résection insuffisante en hauteur et probablement aussi à un mauvais affaissement du dièdre costo-vertébral puisque le désossement respecta les bouts postérieurs, sectionnés sans désarticulation.

*
**

C'est, pensons-nous, dans un trop grand éloignement des temps qu'il faut chercher les raisons de nos deux dernières cavités résiduelles.

Dans l'observation 31 le premier temps d'un affaissement type Maurer, visant une caverne du diamètre d'une pièce de 2 francs rétro-claviculaire, fut réalisé en novembre 1948 et réséqua sans désarticulation les quatre premières côtes.

Ce ne fut qu'en mars 1949, cinq mois plus tard, que furent sectionnées de la même manière les 5e et 6e côtes.

Une fissure résiduelle persista dans une langue de parenchyme remontant un peu plus haut que la clavicule. L'affaissement était donc insuffisant.

*
**

La réexpansion fut beaucoup plus importante encore chez le malade 30.

Il subit en novembre 1948 un premier temps type Maurer réséquant les quatre premières côtes au sommet des transverses pour une petite caverne sous-claviculaire droite.

Quatre mois après, malgré un deuxième temps très étendu qui, désarticulant la 5e côte, désarticula aussi les 4e, 3e, 2e et 1re côtes avec section des transverses pour finir par l'ablation de la 6e côte sur une longueur de 6 cm., l'affaissement se révéla de très mauvaise qualité : le poumon n'avait pour ainsi dire pas changé de forme et la caverne restait identique.

Quelques mois après, d'ailleurs, une poussée évolutive aggravait ce malade.

*
**

En conclusion, si les conditions créées par la lésion elle-même ne peuvent être modifiées, il semble que l'on puisse prévenir beaucoup de cavernes résiduelles par les résolutions suivantes :

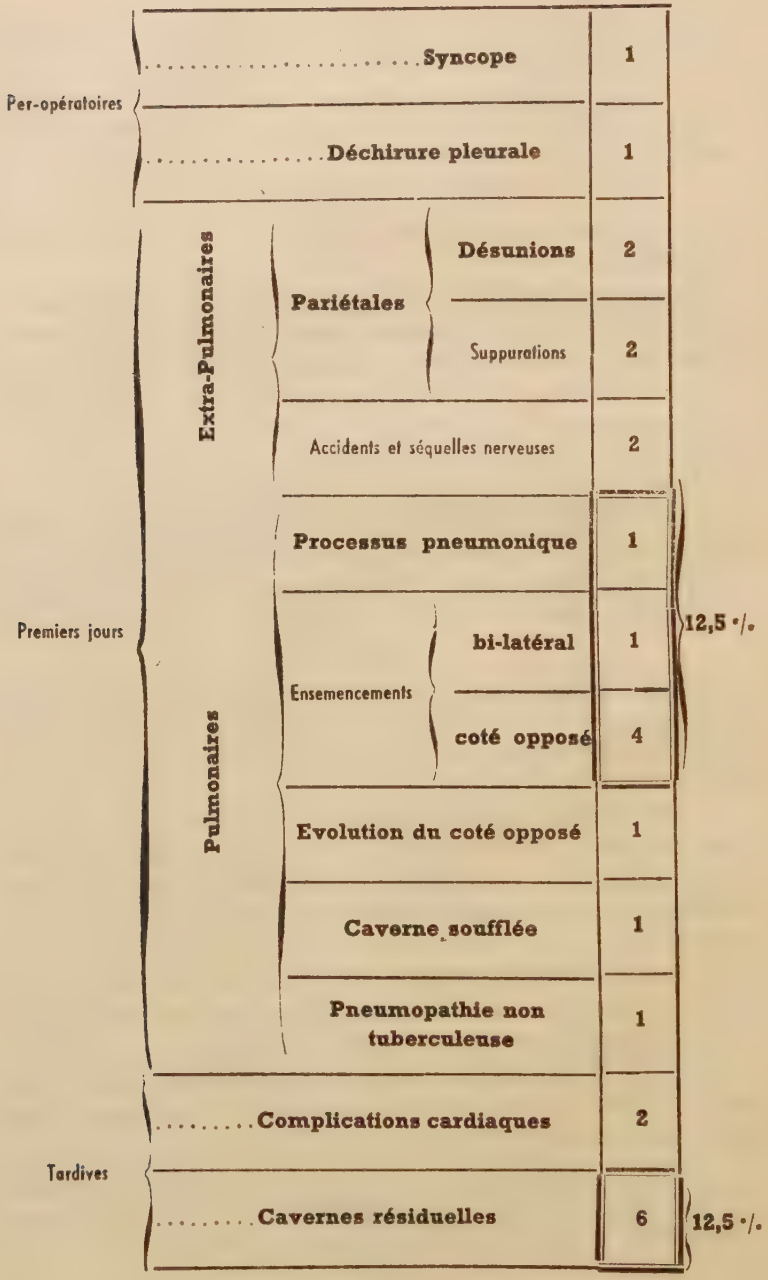
— Le collapsus doit enlever en hauteur, non seulement la côte immédiatement sous-jacente à la lésion, mais encore la côte inférieure au moins sur une certaine longueur (il s'agit évidemment des arcs postérieurs sur lesquels se projette la lésion);

— Dans le sens transversal, les côtes doivent être désarticulées en arrière et non réséquées au sommet des transverses (on sera amené parfois à réséquer celles-ci).

En avant, le costotome doit mordre dans le cartilage, sauf peut-être pour la côte la plus inférieure (au besoin un troisième temps axillaire favorisera cette résection);

— Une fois fixé ce plan, aucune considération favorable d'ordre local ou d'ordre bactériologique, venant après le premier temps, ne doit faire dévier la ligne de conduite;

Complications des Thoracoplasties



— Les temps ne doivent pas être espacés de plus de quatre semaines, sauf raison majeure.

La dernière de nos interventions suivie de cavité résiduelle se situe en novembre 1948. Depuis, 18 thoracoplasties ont été réalisées sans que nous l'ayons rencontrée.

Son absence est depuis octobre 1949 contrôlée par le témoignage plus rigoureux des tomographies, prises systématiquement à tous nos opérés. Il semble donc qu'elle devienne plus rare;

— Sur ces 6 malades, 3 sont stabilisés et leur état n'autorise aucune intervention supplémentaire; un autre s'est aggravé. Les deux autres n'ont pas subi de geste complémentaire.

III. RESULTATS DES THORACOPLASTIES

— Pour l'étude des résultats généraux, nous superposerons, dans notre tableau aux catégories précédemment définies page 20 , deux groupes plus généraux de résultats qui sont : « Résultats favorables » et « Mauvais résultats ».

(Un des malades n'a pu être classé ayant été perdu de vue.)

RÉSULTATS GÉNÉRAUX

	Nombre	0/0	
Guérison apparente	14	29,1	Favorables 74,8 °/.
Stabilisation	15	31,2	
Amélioration	7	14,5	
Etat stationnaire	4	8,3	
Aggravation	6	12,5	Mauvais 14,5 °/.
Décès tardif	1	2	
Décès opératoire	0	0	
Perdu de vue	1		

On ne s'étonnera pas de voir un nombre relativement élevé de malades améliorés et stabilisés si l'on sait que douze de nos thoracoplasties remontent à moins d'un an et que par suite,

suivant les critères que nous avons adopté plus haut (voir page 21) ces malades ne peuvent être considérés comme apparemment guéris.

Autrement dit, trois de nos améliorés et huit de nos stabilisés aspirent, pourrait-on dire, à la catégorie supérieure. Le temps sera le juge.

Nous avons eu six aggravations; quatre furent certaines quelques jours après l'opération : ce sont les ensemencements

RÉSULTATS COMPARÉS DEPUIS L'EMPLOI DE LA STREPTOMYCINE

	Sans Streptomycine	Depuis la Streptomycine
Guérison apparente	12	2
Stabilisation	5	10
Amélioration	2	5
Etat stationnaire	2	2
Aggravation	2	4
Décès tardif	1	0
Décès opératoire	0	0
Perdu de vue	1	0

du côté opposé des malades 2, 28, 44 et l'évolution pneumonique du malade 45.

Deux furent tardives, par évolution du même côté chez le malade 30 (porteur d'une caverne résiduelle), par évolution du côté opposé chez le malade 13.

Ceci nous confirme dans cette idée déjà bien connue que si le danger tardif est la caverne résiduelle, le danger des premiers jours reste encore, bien qu'amenuisé par la streptomycine et les techniques de l'anesthésiste-réanimateur, l'ensemencement de la base ou du côté opposé.

— Les résultats de chaque côté sont superposables, nous n'en parlerons pas davantage.

— Les résultats avant et après l'emploi de la streptomycine au Sanatorium peuvent être comparés par deux groupes sensiblement égaux de 23 et de 24 malades (l'un des malades ayant été perdu de vue).

Ce tableau appelle un commentaire :

— Tout d'abord il faut noter que le manque de recul joue contre le deuxième groupe;

— Enfin certaines malades du deuxième groupe n'ont pu être acceptés par le chirurgien que grâce à la streptomycine, constituant néanmoins des indications-limite.

C'est probable pour les malades 29, 31, 48.

C'est à peu près certain pour les malades 32, 38 et 40. Ils sont venus grossir le groupe des améliorés.

Si donc les résultats semblent parallèles il ne faut pas oublier que plus nombreux sont actuellement les malades qui peuvent tenter la guérison par collapsothérapie chirurgicale et il faut se déclarer satisfait que, malgré des indications moins bonnes, les résultats soient tout aussi favorables.

— Nous avons classé les opérés d'âge différent et le tableau ci-joint montre bien que, si les meilleurs résultats sont obtenus chez les sujets jeunes, le chirurgien n'hésite plus actuellement à opérer après 40 ans (un quart de nos malades sont dans ce cas) avec des résultats qui sont du même ordre.

— Nous ne pourrons comparer les résultats des diverses

RÉSULTATS COMPARÉS SUIVANT L'AGE

AGE DES MALADES	Nombre de malades	0 0 de résultats favorables
25 ans et moins	18	77,8
de 25 à 40 ans	18	77,8
40 ans et au-delà	12 (1 perdu de vue)	72,7

techniques car les thoracoplasties du type Maurer sont au nombre de 36 et celles du type Fruchaud de 5 seulement. Dernière venue enfin, la plus récente technique dont nous avons donné un description succinte page 38 , n'a été pratiquée que pour cinq malades, il y a quelques semaines.

Quant aux trois affaissements, à la demande d'indication pleurale, ils ont été suivis des résultats partiels si fréquents après ces interventions :

Un malade perdu de vue.
Un stationnaire.
Un amélioré.

— Dix thoracoplasties n'ont comporté qu'un temps. C'est une proportion très élevée.

— Une seule fois le malade refusa le deuxième temps et s'achemina d'ailleurs vers la guérison à longue échéance (9).

— Trois fois des considération médicales l'interdirent 15, 44, 45). Nous trouvons là deux de nos aggravations.

— Six fois enfin, un seul temps fut jugé nécessaire (8, 10, 11, 25, 26, 33). Parmi ces malades nous relevons :

Trois guérisons.
Une stabilisation.
Une amélioration.
Un état stationnaire.

— Seul le malade 46 nécessita un troisième temps axillaire.

— Nous ajouterons un bref examen des associations collapsothérapiques :

— Trois fois la résection costale s'associa à un pneumothorax déjà existant et deux de ces malades guérirent;

— Les six malades qui possédaient déjà un collapsus gazeux du côté opposé entrent dans le groupe des résultats favorables;

— Enfin un malade porteur d'un pneumo-thorax du côté

RÉSULTATS DES CAS LIMITÉS

	Nombre	0/0
Guérison apparente	0	0
Stabilisation	2	20
Amélioration	4	40
Etat stationnaire	1	10
Aggravation	2	20
Décès tardif	0	0
Décès opératoire	0	0
Perdu de vue	1	

opposé et d'une phréni-alcoolisation du même côté, évolua vers l'aggravation progressive locale, alors que du point de vue général il supportait bien cette triple collapsothérapie (2).

— Nous terminerons cette étude des résultats par l'examen des cas limites, où le médecin hésite à présenter le malade au chirurgien, pour des raisons locales : caverne de très grande dimension ne présentant pas sur le cliché cette tendance rétractile de bon augure.

Parce que le poumon opposé présente aussi des lésions importantes.

Enfin parce que l'état général est déficient ou le terrain mauvais (alcoolisme en particulier).

Il faut ajouter à ces cas les indications pleurales que le médecin cherche longuement à éviter.

Nous y avons rangé dix malades (2, 14, 20, 28, 31, 35, 36, 39, 46, 48).

Le petit tableau ci-contre résume ces résultats qui sont loin d'être catastrophiques.

Aussi bien, ces indications restèrent dans les limites du raisonnable.

IV. CONCLUSION DES THORACOPLASTIES

La thoracoplastie nous paraît constituer l'intervention de base.

Le très faible danger opératoire, la rapidité et la solidité de ses guérisons nous font penser que ses indications doivent être plus étendues que celles de l'extra-pleural.

Ces considérations seront envisagées dans un chapitre ultérieur.

Nous voulons indiquer en terminant le sens dans lequel doivent porter les efforts prochains : La caverne résiduelle reste la complication la plus fréquente et la plus difficile à traiter. Sa prophylaxie que nous avons essayé d'esquisser plus haut doit donc être une préoccupation permanente.

EXTRA-PLEURAUX

I. CONSIDERATIONS TECHNIQUES DES EXTRA-PLEURAUX

Pas plus que pour les thoracoplasties, nous ne nous hasarderons dans ce chapitre à un exposé technique précis. Nous mettrons simplement l'accent sur les points essentiels de l'intervention.

— Le malade est placé en décubitus latéro-ventral, reposant sur le côté sain. Le bras droit du côté opéré est tiré vers le bas, écartant l'omoplate. Cette mise en place, qui doit se faire sans hâte, l'orientation correcte du scyalitique et de la table, sont réalisés pendant que l'anesthésiste termine le départ de l'anesthésie.

— Le temps pariétal présente une particularité notable : la minutie d'un hémostase qui doit être parfaite.

— La côte n'a été sectionnée que pour nos trois premiers malades. Depuis 1946 l'écarteur spécial donne au chirurgien un jour très suffisant.

— Dès que l'on accède sur le plan brillant et parfois transparent de la plèvre, le scyalitique est éteint, le décollement au tampon monté sera contrôlé et aidé par la lampe.

Les limites du décollement sont fixées par les éléments facilement reconnaissables: la mammaire interne en avant que l'on doit dépasser, la gouttière costo-vertébrale en arrière.

Sur le médiastin on devra reconnaître les crosses des gros vaisseaux. Enfin sur la paroi externe, le décollement pourra varier en hauteur suivant le malade. Nous avons vu une coupole entièrement dépouillée dans un cas (malade 15). Mais de toute manière il est désormais bien reconnu que le décollement doit constituer une poche beaucoup plus vaste que celle que l'on estime nécessaire, car les jours suivants un recollement inéluctable partiel se produit.

Dans cette phase essentielle le chirurgien rencontre des difficultés très variables : depuis le poumon qui s'effondre littéralement jusqu'à celui qui est engaîné dans une plèvre épaisse, opaque, lardacée et hémorragique, tous les degrés sont rencontrés. En règle cependant les difficultés se dressent en regard des lésions et l'on doit redoubler de prudence pour circonvenir la zone adhérentielle. Jamais ces difficultés n'empêchèrent la réalisation du collapsus.

Une règle est valable pour tous les extra-pleuraux : c'est la lenteur du décollement, qui est la meilleure prévention des deux dangers opératoires essentiels : la perforation et l'hémorragie.

— En fin d'intervention, la poche est garnie de mèches vaginales imbibées de sérum tiède et d'antihémorragiques, laissées en place pendant que l'on prépare la fermeture de la paroi. Elles sont retirées ensuite et une dernière inspection minutieuse est faite qui amène parfois quelques prudentes touches au bistouri électrique.

— L'étanchéïté de la paroi est enfin d'une grande importance, elle est très facilitée par la pose de deux doubles fils de soie rapprochant les côtes et énergiquement serrés après que l'on a versé 200.000 unités de pénicilline dans la poche.

Rappelons les points essentiels de l'intervention :

Lenteur du décollement;

Minutie de l'hémostase de tous les plans;

Etanchéïté de la paroi.

Nous ne donnerons pas de schéma concernant les soins post-opératoire, ce qui est le plus probable c'est que chaque malade réagira différemment. L'examen répété plusieurs fois par jour du faciès, de la coloration des muqueuses, de la respiration, du pouls, de la tension artérielle, de la température, enfin la radioscopie au lit du malade fourniront les indications particulières à chacun des cas.

Nous envisagerons d'ailleurs la conduite à tenir à propos de chacune des complications dans le chapitre suivant.

II. COMPLICATIONS DES EXTRA-PLEURAUX

C'est là un chapitre plus long que son homologue des thoracoplasties.

Celles-ci restent des interventions pariétales, réalisant un collapsus lent, fractionné et localisé.

L'extra-pleural, au contraire, est une intervention viscérale, affaissant en une seule séance opératoire une partie très importante du poumon.

Nous suivrons le plan chronologique pour étudier d'abord les complications per-opératoires, puis celles des premières heures, enfin les complications tardives.

A. Complications per-opératoires.

1. Complications dues à l'anesthésie.

Seul le malade de l'observation 11 présenta en fin d'intervention une tendance au collapsus qui obligea à terminer rapidement mais les facteurs en cause étaient multiples.

2. Hémorragie.

L'hémorragie est l'inconvénient majeur. Pour peu que le décollement présente quelque difficulté, un suintement sanglant est la règle.

Chez ceux de nos malades qui ont saigné, le bilan pré-opératoire notamment le temps de saignement et le temps de coagulation étaient normaux. La péri-pleurite qui oblige à sectionner au ciseau, certaines fibres ne cédant pas sous le tampon monté, semble bien être la cause majeure du décollement hémorragique.

La lenteur opératoire en est la meilleure prévention. L'arrosage de sérum chaud, l'administration d'hémostatiques, ont eu raison du suintement.

Soulignons ici l'importance de la révision de la poche en fin d'intervention. Nous avons vu la minutie avec laquelle le Professeur Dambrin, une fois le décollement terminé et les mèches imbibées de sérum enlevées, explore les plus lointains confins de la poche, touchant çà et là au bistouri électrique les points qui saignent encore.

Cinq de nos malades (4, 11, 13, 14, 15) portent sur leur protocole la mention « décollement hémorragique ». Souvent

l'hémorragie en nappe persiste les jours suivants. La transfusion, dès que le malade est dans son lit, apporte ici son appoint quantitatif et qualitatif.

3. Difficultés de décollement.

Elles n'ont jamais été telles que l'intervention dut être abandonnée. Il est évident que ces difficultés sont toujours rencontrées en regard des lésions. Six malades (6, 10, 15, 18, 19, 20) ont fait l'objet de cette mention particulière.

Mais c'est là affaire de nuance. En règle le clivage est toujours délicat. L'effondrement trop facile du viscère, rarement rencontré, fait parfois regretter de n'avoir pas été plus tenace dans les tentatives de collapsus intra-pleural.

4. Effractions pleurales.

Ce terme peut s'entendre en deux sens fort différent :

La perforation du parenchyme, grave accident qui peut amener à pratiquer sur l'heure une lobectonie. Nous ne l'avons jamais rencontré.

La déchirure involontaire de la plèvre, alors qu'on se proposait de substituer sans communication un décollement extra-pleural à un collapsus intra-pleural insuffisant. Deux cas se sont présentés :

Dans le premier cas (9) la brèche fut agrandie et régularisée au ciseau sans autre inconvénient. Ce ne fut pas une complication mais un changement de technique.

Mais le deuxième cas eut une évolution plus fâcheuse. La perforation punctiforme ne fut pas soupçonnée sur la table mais quelques heures plus tard :

La poche extra-pleurale se vida de son air au profit de la poche intra-pleurale. Ainsi fut perdu malgré tous les efforts de réinsufflation le bénéfice de l'opération. La réintervention s'imposait. Elle fut réalisée trois jours après avec un excellent résultat, la brèche ayant été élargie comme il a été dit plus haut.

Quelle leçon en tirer ? Le gros intérêt qu'il y aurait à n'opérer que sur des plèvres symphysées et que cette symphyse fut au besoin provoquée dès abandon du pneumothorax.

B. Complications des premiers jours.

Nous avons passé en revue les complications « à thorax ouvert » pourrait-on dire. Le chirurgien a charge de les enrayer et de fait aucun de ces incidents n'eut de suites graves.

C'est au médecin qu'incombe le soin de veiller sur le malade et sur son collapsus dans les heures et les jours suivants.

Sa responsabilité est aussi grande que celle du chirurgien.

Nous envisagerons successivement :

— Le choc;
— Les hémorragies;
— La réexpansion;
— La ballonisation;
— L'atélectasie;
— L'emphysème;
— La désunion.

1. Le choc.

Le choc menace tout opéré dont la résistance était amoindrie, dont l'opération a été longue et difficile.

Malgré un bilan pré-opératoire normal le malade 12 qui ajoutait au traumatisme de l'intervention une hémorragie importante montra dès son réveil un faciès à la fois plombé et cyanosé. La T très élevée, la polypnée et la tachycardie complétaient le tableau.

Toni-cardiaques, oxygène, subtosan et sang frais eurent raison du syndrome.

Lors de sa réintervention pour caillots, le même malade, usé par plusieurs semaines de fièvre, donna des inquiétudes plus vives encore.

Il semble que la coramine intraveineuse et une transfusion abondante et immédiate aient eu le rôle le plus important dans son sauvetage.

2. Les hémorragies.

Deux signes différencient l'hémorragie postopératoire du choc opératoire, par ailleurs cliniquement voisin :

La notion d'un intervalle libre avant la chute de T. A., la fuite du pouls et la pâleur.

Le niveau liquide atteignant la clavicule derrière l'écran.

C'est un des moments où la phtisiologue doit rompre avec sa traditionnelle et fructueuse tactique du « wait and see ». La salle est préparée pendant que le chirurgien est alerté. Mais aucun de nos malades ne nécessita cette décision.

Par contre, en dehors de cette hémorragie brutale nous avons observé quatre cas d'hémorragies importantes, liée au suintement persistant de la poche (12, 15, 16 et 22).

Le danger est moins ici l'ordre général que l'ordre local :

Le sang épanché se coagule parfois avec une rapidité imprévisible et risque de provoquer au minimum la formation de brides qui vont s'organiser, au maximum, la formation d'un bloc fibrineux opaque au rayons X et bloquant toute la poche. Enfin, autre danger, la symphyse progressive d'arrière en avant et de bas en haut, atteignant puis dépassant le plan scissural, a été observée (confért. obs. 1).

Théoriquement, trois gestes doivent se succéder :

La ponction avec un gros trocart, suivie de lavage au sérum dans un but hémostatique.

Si les caillots bloquaient le trocart, la pleuroscopie permettra peut-être de les dissocier.

En dernier lieu la réintervention chirurgicale précoce, si non urgente, doit être décidée.

(Il nous paraît aveugle et dangereux de manier sous écran une aiguille, fut-elle mousse. Nous y avons actuellement renoncé sauf dans des cas exceptionnellement favorables.)

Nos malades ont fourni prétexte à ces diverses interventions.

— Le malade de l'observation 14 mérite un commentaire particulier. Porteur d'une grosse caverne relativement isolée de 6 cm. de diamètre sur le cliché de profil avec son siège fréquent dans le segment apical du lobe inférieur, il avait subi successivement un pneumo-thorax une phréni-alcoolisation et un pneumo-péritoine, tous trois inefficaces et abandonnés.

Il nous semble actuellement que la lobectomie eut été peut-être mieux indiquée.

Quoiqu'il en soit le Professeur DAMBRIN se décida a tenter un pneumothorax extra-pleural total. Effectivement, en fin d'intervention, le moignon était parfaitement libéré sur toute sa surface. La coupole était visible en totalité. Mais cette vaste surface de clivage suinta dans les heures et les jours suivants, nécessitant non seulement de nombreuses ponctions avec lavages, mais deux transfusions.

Le moignon, malgré nos efforts, se recolla en bas et en arrière. Le résultat obtenu n'est donc actuellement que partiel puisqu'à l'écran on voit encore l'anneau d'une caverne résiduelle.

— La pleuroscopie fut tentée chez un seul de nos malades (16).

Le trocart, en effet, était bloqué à tout moment par des filaments de fibrine et des caillots. Mais la pleuroscopie n'aboutit pas, elle provoqua une réaction fébrile et une montée liquidienne qui nous a laissé une mauvaise impression concernant cette technique.

Le malade présente actuellement, cinq mois après, un énorme coagulum opaque aux rayons fort bien toléré qui semble réaliser un collapsus efficace puisque les homogénéisations sont négatives. Il est sous surveillance.

— Enfin deux de nos malades (22, 12) ont été l'objet d'une réintervention précoce.

Les ponctions n'aboutissant pas la dissociation sous écran des caillots avec un instrument mousse fut tentée sans résultat.

Chez le premier (22) la réintervention fut pratiquée douze jours après, rendue plus impérieuse encore par une dissociation pariétale. Les suites furent excellentes.

Chez le second (12) le mauvais état général et la T. élevée firent attendre plusieurs semaines. La cavité apparut encombrée de masses fibrineuses blanchâtres semblables à des poignées de filasses, nageant dans un liquide hématique vieilli, couleur malaga. La poche fut reconstituée intégralement.

Choc et hémorragie, telles furent les deux complications majeures auxquelles nous avons du faire face dans les suites immédiates.

— Nous n'avons pas eu en effet à déplorer la symphyse précoce.

— Nous n'avons pas non plus observé de ballonisations cavitaires avec sa redoutable menace de perforation.

— L'atélectasie n'a pas été rencontrée non plus.

Emphysème.

L'emphysème ne revêtit qu'une seule fois l'allure d'une complication dans le cas du malade 5.

Un emphysème médiastinal lié à une petite déchirure de la plèvre médiastine provoqua une forte dyspnée avec déplacement des organes pendant une semaine nécessitant plusieurs exsufflations sans autre conséquence.

Désunion.

La désunion pariétale avec son gargouillement particulier et son impulsion à la toux fut rencontrée chez le malade 22 où elle nous décida à pratiquer rapidement la réintervention.

On s'aperçut alors que les deux soies doubles rapprochant les côtes avaient lâché toutes deux, fait que le Professeur Dambrin n'avait jamais constaté.

On a pu voir que les complications des premiers jours sont toujours sérieuses, parfois graves. On a pu constater par ailleurs leur fréquence

Lorsqu'une séance opératoire comporte des extra-pleuraux, le personnel médical du Sanatorium reste à l'état d'alerte pendant plusieurs jours. On ne saurait assez insister sur l'importance de la surveillance et du malade et de son récent collapsus.

C. Complications tardives.

Elles nous retiendront moins longtemps et comprendront :

— Epanchements purulents;
— Brides et symphyses tardives;
— Phlébites;
— Poussées évolutives.

(La caverne résiduelle fera l'objet d'un paragraphe spécial.)

Epanchements purulents.

— Un de nos malades (5) vit son liquide évoluer lentement vers la pleurésie purulente bacillaire. Ponctions et lavages répétés obtinrent l'assèchement de la poche qui se réduisit beaucoup sans cesser cependant d'exercer un collapsus efficace.

— Un second (17) fit une évolution plus fâcheuse de sa pleurésie purulente puisqu'une thoracoplastie d'indication pleurale fut nécessaire dix-huit mois plus tard.

Brides et symphyses tardives.

Le liquide séro-fibrineux qui fait souvent suite à l'épanchement hématique obligatoire provoque parfois la formation de brides et voiles.

Trois malades présentèrent ces formations :

— Le premier (7) montra un collapsus néanmoins satisfaisant ne justifiant aucun geste complémentaire.

— Chez le second (10) deux mois après l'intervention une section de brides rapide et facile permit de supprimer le tiraillement d'une bride axillaire basse.

— Le troisième (18) présentait un cordon apical isolé sans consistance, véritable stalactite fibrineux. Une aiguille à ponction lombaire introduite par voie sous-claviculaire le rompit facilement.

— Le premier de nos extra-pleuraux (1) réalisa en quelques semaines une symphyse progressive qui fit perdre le bénéfice de l'opération. Il est probable qu'actuellement la reprise chirurgicale du collapsus serait décidée en pareil cas, car nous connaissons la relative rapidité et le danger minime de ces réinterventions.

Phlébites.

Deux malades dont le bilan préopératoire était normal chez

qui le clivage fut relativement facile avec des suites simples, présentèrent cette complication (14, 20). Tous deux commencèrent leur œdème au bras homologue. Chez les deux, la phlébite s'étendit au membre inférieur du même côté chez l'un, du côté opposé chez l'autre. Le premier fit seize jours après le début clinique un infarctus de Laennec typique à la base droite (côté opposé à l'intervention).

La pénicilline et la streptomycine furent associées dans les deux cas. Mais surtout l'immobilisation rigoureuse eut un double résultat heureux : sur les membres, mais aussi sur les poumons.

C'est à dessein que nous terminerons par les complications inhérentes à toute collapsothérapie chirurgicale.

4. Poussées évolutives.

Ni les évolutions pneumoniques, ni les ensemencements homolatéraux ou du côté opposé n'ont été observé par nous.

5. Caverne résiduelle.

La caverne résiduelle enfin, point noir de tout affaissement, ne fut observé qu'une fois (malade 15). Rappelons qu'il s'agissait d'une vaste cavité du lobe inférieur de 6 cm. logée dans la gouttière et se projetant à la hauteur du hile; posant le difficile problème thérapeutique de caverne de la base.

Actuellement, sept mois après l'intervention, elle persiste, réduit au 1/4 de son diamètre initial.

Nous joignons un tableau récapitulatif des incidents et accidents observé au cours des extra-pleuraux à Monbran. On y voit cité beaucoup de nos malades puisque moins d'un tiers, sept, a eu des suites normales.

L'hémorragie tient de loin la première place dans ces complications. Ces suites orageuses sont à nos yeux le reproche majeur que l'on doit faire à l'intervention.

Quoiqu'il en soit, ce tableau des complications est en opposition flagrante avec son voisin qui expose les résultats généraux des extra-pleuraux.

COMPLICATIONS DES EXTRA-PLEURAUX

Per opératoire	Dues à l'anésthésie	1	
	Tendance hémorragique	5	24,2 ·/.
	Effractions pleurales	1	
	Perforations	0	
Premiers jours	Choc	1	
	Grandes hémorragies	0	
	Saignement persistant	4	19 ·/.
	Ballonnisation	0	
	Atelectasie	0	
	Emphysème	5	
	Désunion	2	
	Reexpansion	0	
Tardives	Epanchement purulent	2	
	Brides	3	
	Symphyse	1	
	Phlébites	2	
	Poussées évolutives	0	
	Cavernes résiduelles	1	

III. RESULTATS DES EXTRA-PLEURAUX

— Les résultats généraux sont exprimés dans le tableau ci-joint.

Il est important de remarquer que huit de ces malades ont été opérés voici moins d'un an et par suite ne peuvent accéder à la catégorie de la « guérison apparente » telle que nous l'avons définie page 21 bien que toutes les probabilités soient en leur faveur (sauf pour le malade 17 qui est notre unique aggravé).

Certes, une statistique portant sur vingt-deux malades est très insuffisante. Mais la constance des bons résultats paraît nette.

Résultats généraux des extra-pleuraux

Guérison apparente	Stabilisation	Amélioration	Etat stationnaire	Aggravation	Décès tardif	Décès opératoire
6	**10**	**5**	**0**	**1**	**0**	**0**

— Les résultats suivant le côté sont superposables et ne méritent pas mention.

— De même le petit nombre de nos malades ne nous permet pas de comparer les résultats avant et après l'emploi de la streptomycine au Sanatorium.

Cinq malades (1, 2, 3, 4, 5) furent opérés avant l'antibiotique et nous y relevons :

1 guérison apparente;
2 stabilisations;
1 amélioration.

— Les résultats en rapport avec l'âge des malades ont été établis de part et d'autre de la moyenne de leur âge, qui est 28 ans 1/2 (voir tableau).

La remarque déjà faite à propos des thoracoplasties se présente de nouveau : nos deux opérés les plus âgés (42 et 43 ans) sont tous deux en état de guérison apparente.

RÉSULTATS DE PART ET D'AUTRE
de la moyenne d'âge des opérés (28 1/2)

	Guérison apparente	stabilisation	Amélioral.	Etat stationnaire	Aggravat.	Décès tardif	Décès opérat.
Au dessous (13 malades)	3	5	4	0	1	0	0
Au dessus (9 malades)	3	5	1	0	0	0	0

— Si nous comparons les diverses techniques employées, nous relevons des chiffres très voisins, sauf pour les décollements réalisés sans communication sur un pneumothorax déjà existant.

Résultats suivant le type d'intervention

Type d'intervention		Nombre d'opérés	guérison apparente	Stabilisat.	Amélioral.	Etat station.	Aggravat.	Décès tardif	Décès opérat.
E. P. purs		13	4	6	2	0	1	0	0
E. P. sur I. P.	avec communication	4	2	2	0	0	0	0	0
	sans communication	5	0	2	3	0	0	0	0

— Une seule fois le décollement fut pratiqué chez un malade porteur d'un autre collapsus chirurgical antérieur : Le malade 2 avait subi neuf mois auparavant une thoracoplastie. Il est en état de guérison apparente.

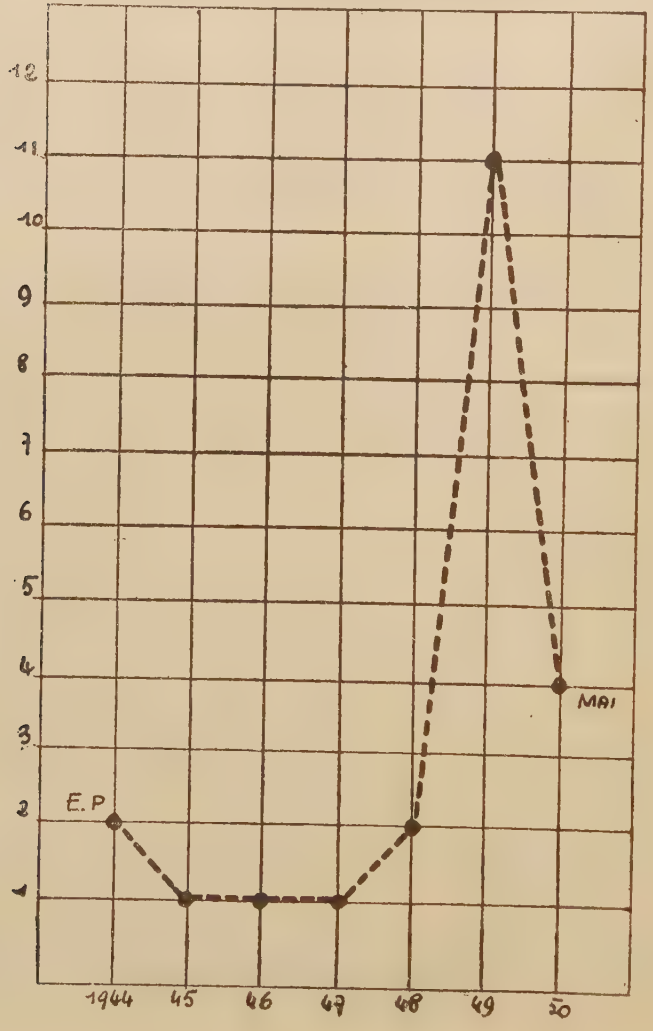
— Deux malades enfin peuvent être considérés comme des indications limites :

L'un en raison de la situation et de la taille de sa caverne (malade 15) qui, comme nous l'avons dit, ferait actuellement envisager une lobectomie inférieure droite. Le recollement au

niveau de la coupole et le long du médiastin ne permit qu'un résultat partiel.

L'autre, en raison de son état général déficient (malade 16) il n'obtint lui aussi qu'une amélioration.

NOMBRE D'EXTRA-PLEURAUX



IV. CONCLUSION DES EXTRA-PLEURAUX

Dernier venu dans la collapsothérapie, l'extra-pleural a connu des fortunes diverses, variant avec les époques et avec les auteurs. Actuellement néanmoins, il a conquis droit de cité. La discussion s'est déplacée et concerne les limites de ses indications.

Ce point sera envisagé dans un chapitre ultérieur (page 72 Nous nous bornerons à indiquer d'ores et déjà que nous n'adoptons pas les conclusions de ceux qui voudraient rendre justiciable de l'extra-pleural un grand nombre des tuberculoses chirurgicales.

A l'opposé, il ne nous semble pas que la désinsertion par voie endoscopique mérite la place que lui accorde certains auteurs. Sans que l'on puisse formuler de règle stricte, il paraît dangereux de désinsérer de trop vastes surfaces, au risque de déclancher ces hémorragies que l'on ne pourra que fort difficilement enrayer, puisqu'elles restent l'inconvénient majeur du décollement à thorax ouvert.

Chaque intervention à ses limites. Le meilleur juge dans la matière est le médecin de Sanatorium qu'une longue expérience met à l'abri des engouements.

L'impression générale que nous gardons de nos décollements extra-pleuraux se résume ainsi : excellents résultats lointains après des suites immédiates troublées.

La moitié de nos interventions ont été suivies d'événements que nous avons baptisé complications. C'est là évidemment une question de définition. Il est certain cependant que plusieurs de nos malades ont été en danger.

Si cette mauvaise impression première a pu se transformer en satisfaction à la vue des résultats lointains c'est à la surveillance postopératoire qu'il faut l'attribuer pour une bonne part.

Pendant trois jours et trois nuits, nos opérés ont toujours une personne à leur chevet.

INDICATIONS

Il n'est pas dans notre intention de traiter des indications générales de la chirurgie thoracique dans la tuberculose mais simplement d'énoncer quelques idées qui se dégagent de notre étude, relativement à la place respective des deux modes principaux de collapsothérapie chirurgicale.

Lors de nos premiers pas au Centre de Phtisiologie de Purpan, il y a peu d'années, nous éprouvions une surprise renouvelée chaque fois que nous voyons nos maîtres peser pour un même malade les indications respectives d'une thoracoplastie et d'un extra-pleural. Comment, pensions-nous, peut-on hésiter entre deux opérations aussi différentes dans leurs moyens, sinon dans leur but ? Il nous paraissait que chacune d'elle aurait dû avoir ses frontières précises.

Depuis, nous avons commencé à entrevoir la complexité du problème qui fait intervenir tant de facteurs, médicaux et extra-médicaux.

Néanmoins la même question demeure, appelant des réponses extrêmement divergentes de la part des divers auteurs.

Nous tenterons d'exposer notre point de vue en nous basant tout d'abord :

— Sur l'aspect lésionnel;

— Puis sur l'évolutivité des lésions;

— Enfin sur d'autres éléments moins importants.

Indications d'après l'aspect lésionel.

Une grande partie des malades présente un aspect radiologique devant lequel il n'y a pas, pensons-nous, d'hésitation possible :

— Un évidement apical ou une caverne apicale de grande dimension indique une thoracoplastie, sauf si le parenchyme circumvoisin peut permettre un drainage à la Monaldi. C'est un des très rares cas où le chirurgien doit intervenir d'emblée; le pneumothorax médical serait une source de graves complications possibles.

— Les formes ulcéro-fibreuses ou fibro-nodulaires toujours bacillifères malgré une cure prolongée, sous la condition qu'elles ne soient trop étendues en hauteur et qu'elles puissent

être considérées comme unilatérales, sont aussi de nettes indications de thoracoplastie. C'est là que se manifestera au maximum la tendance rétractile des lésions, rapprochant les côtes, rétrécissant l'apex, coudant la trachée, tous signes de bon augure.

— Inversement, l'extra-pleural trouvera son indication dans les lésions de la région moyenne qui nécessiteraient des sacrifices trop importants.

C'est là le premier intérêt majeur de l'extra-pleural.

— De même les formes infiltrantes où les limites de la région malade ne peuvent être nettement dessinées relèveront de ce mode de collapsus plus étendu.

Par contre, la marche à suivre est moins évidente dans d'autres cas.

— Ainsi les cavernes de la région rétroclaviculaire de taille moyenne.

Il semble que ne doivent relever de l'extra-pleural que les cavités très internes qui ne seraient que peu influencées par l'affaissement d'une thoracoplastie. L'extra-pleural par contre ajoutera au collapsus transversal une détente verticale plus sûre, le parenchyme étant décollé jusqu'aux crosses vasculaires.

— Nous envisagerons rapidement enfin les problèmes posés par un pneumothorax intrapleural incomplet, inefficace ou dangereux.

Quoique l'on décide concernant la conservation ou l'abandon de la poche primitive, l'extra-pleural et ses variantes s'impose dans le groupe le plus important des cas, l'autre groupe étant constitué par les pneumothorax ayant provoqué une réaction liquidienne. On s'efforcera dès lors de ramener rapidement le poumons à la paroi, afin de réaliser l'affaissement pariétal (à condition que la lésion ne nécessite pas de résections trop étendues).

Les collapsothérapies chirurgicales bilatérales ne sont plus actuellement des raretés; les progrès chirurgicaux permettent des collapsus économiques, les antibiotiques autorisent une plus grande hardiesse.

Mais là plus qu'ailleurs le choix des modes d'intervention s'appuie essentiellement sur une notion capitale : l'évolutivité des lésions.

Indications d'après l'évolutivité des lésions.

La poussée évolutive tuberculeuse ne se résume pas en l'apparition de plages d'infiltration ou de pertes de substance dans le parenchyme pulmonaire. L'organisme entier y participe ainsi que le montre le cortège des signes généraux, des signes fonctionnels et des signes biologiques.

Cette défaillance du terrain ne saurait être enrayée par un traitement local. Ou la poussée s'arrêtera d'elle-même (ou plutôt à l'aide de la cure intégrale) et l'on sera mieux placé pour intervenir, ou elle conduira le malade à sa fin et il est peu probable que l'intervention et son traumatisme en modifie l'issue.

De plus la collapsothérapie n'a qu'un mode d'action indirect, visant à faciliter le travail de l'organisme. L'intervention et ses suites, dont le malade peut ne pas faire les frais, risque d'être plus nuisible que l'essai patient d'une stabilisation qui permettra d'intervenir à moindre risque.

Nous avons été amenés, comme d'autres, à intervenir sur des lésions en voie d'extension, mais sans que cette évolution locale s'accompagne des signes généraux de défaillance.

Aussi, on ne trouvera aucune indication dite de sauvetage.

Ceci dit, il est incontestable que l'extra-pleural a apporté aux phtisiologues une arme infiniment précieuse, permettant d'intervenir plus tôt sur des lésions encore jeunes et actives, dont l'avenir serait imprévisible sans ce coup d'arrêt.

Là nous paraît résider le deuxième intérêt majeur de l'intervention.

La thoracoplastie garde ses indications caractéristiques et bien établies, s'attaquant à des lésions anciennes et stabilisées. L'étude précise du cliché pré-opératoire permet dans une certaine mesure un pronostic : les signes de rétraction spontanée sont le meilleur garant de l'avenir.

A la notion d'évolutivité des lésions se rattache l'idée de leur réversibilité éventuelle. Elle entre largement en ligne de compte. Sans entrer dans des détails qui varient avec chaque

malad, il semble logique d'opposer un collapsus réversible, c'est-à-dire un extra-pleural, à une lésion réversible; et un collapsus définitif, c'est-à-dire une thoracoplastie à une lésion irréversible.

Indications suivant l'âge.

Le nombre de nos extra-pleuraux est trop restreint pour nous permettre une comparaison. Il est toutefois certain que les risques de cette opération sont plus grands après quarante ans et que chaque fois que possible dans ce cas on lui préfèrera la thoracoplastie.

D'autres facteurs, enfin, doivent être envisagés.

Le travail du malade, s'il est pénible, sera repris plus vite et à moindre risque au prix d'une thoracoplastie. Un travailleur manuel sera longtemps inapte à sa tâche s'il est porteur d'un extra-pleural (à la vérité jusqu'à l'abandon et au delà). Inversement les professions sédentaires s'accommoderont mieux de celui-ci.

Il arrive enfin que l'on ait affaire à un malade indocile, ou plus rarement à un malade dont l'intelligence est extrêmement limitée. Ces cas réalisent une véritable contre-indication à l'extra-pleural qui, négligé, serait la source de complications.

Reste à évoquer rapidement le point de vue esthétique. Nous n'avons jamais vu malade refuser la résection costale pour une raison de cet ordre. Par ailleurs, l'affaissement, s'il n'intéresse pas la septième côte, est comblé ensuite d'une manière appréciable par le tissu graisseux et musculaire.

Si toutefois le malade opposait son veto à la thoracoplastie et si les considérations médicales le permettent, on pourra proposer un extra-pleural après avoir exposé au malade les avantages et les inconvénients respectifs des deux interventions.

CONCLUSION

Les extra-pleuraux nous ont donné d'excellents résultats. Aussi sommes-nous à l'aise pour adopter entièrement cette conclusion que formulait devant nous M. le Professeur Paul DAMBRIN : Chez des malades hommes, l'extra-pleural ne doit être pratiqué que si l'examen contre-indique une thoracoplastie partielle supérieure.

Les suites troublées de la première intervention, l'existence d'une poche qui peut être une cause d'ennuis à tout moment, le fait que le malade, même apparemment guéri, restera assujetti à des examens répétés et ne pourra pendant deux ou trois ans reprendre l'activité qu'aura déjà repris un malade opéré de thoracoplastie, sont les raisons de ce choix.

Enfin, bien que manquant de précisions sur ce point, il nous semble, toutes choses égales d'ailleurs, que la perte de capacité pulmonaire ne doit pas toujours être plus grande chez un malade qui a subi la résection de ces cinq, voire six premières côtes, que chez un ancien porteur d'extra-pleural, dont la plèvre et la coupole ont perdu de leur souplesse.

L'ensemble de ces réflexions concerne uniquement des résultats obtenus chez des hommes.

En dehors du préjudice esthétique qui joue davantage chez les femmes, celles-ci n'étant généralement pas astreintes à des travaux pénibles, pourront mener à bien leur guérison en conservant le temps nécessaire une poche d'extra-pleural.

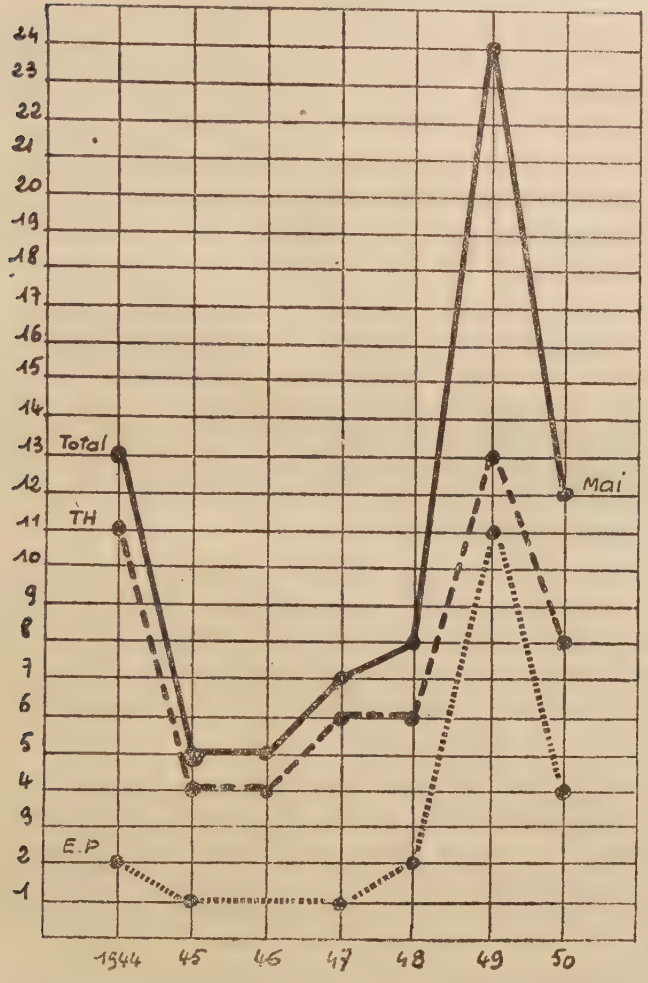
Mais une autre constatation essentielle s'impose, déjà relevée plusieurs fois d'ailleurs : la création d'un extra-pleural chez une femme est suivie de beaucoup moins de complications que chez un homme.

Ces motifs divers ont incité le Professeur DAMBRIN a pratiquer un décollement extra-pleural de préférence à une thoracoplastie chez les malades femmes. Ainsi notre ami, le Dr MORON, note au Sanatorium de Monfaucon vingt-deux extra-pleuraux pour une thoracoplastie dans l'année 1948, alors que pour notre part nous relevons onze extra-pleuraux pour treize thoracoplasties dans l'année 1949.

Reste à savoir pourquoi l'extra-pleural est mieux supporté par une femme que par un homme. Nous avons notre ignorance.

Nous pensons que les bons résultats obtenus au Sanatorium

ACTIVITÉ CHIRURGICALE



sont liés non seulement à la qualité des interventions mais encore à l'opportunité des indications.

Nos malades ne sont en aucun cas opérés après quelques jours de présence au Sanatorium. Leur examen d'entrée est confronté à plusieurs reprises avec des examens ultérieurs. Cette temporisation qui ne perd ses droits que dans certaines indications particulières d'extra-pleuraux, nous paraît une nécessité, parfois difficile à concilier avec les désirs du malade, et que le phtisiologue novice a quelque peine à s'assimiler.

Note : Le fléchissement des années 45 et 46 correspond à l'éloignement de Monsieur le Professeur Paul Dambrin.

RÉFLEXIONS POUR CONCLURE

La tuberculose est reconnue depuis le début du siècle comme un fléau universel. Tout l'appareil de la lutte antituberculeuse à l'échelle nationale date de trente années. Déjà de grands espoirs peuvent être logiquement entretenus.

L'action directe sur le bacille in vivo est enfin indubitable, si elle ne résout pas encore entièrement le problème.

Sur le plan vaccinal le B. C. G. parviendra peut-être à éradiquer la maladie.

Mais ces perspectives ne pourront être jugées qu'après un délai de l'ordre d'une génération. Provisoirement donc, on se trouvera encore devant des malades présentant des lésions pulmonaires constituées, parfois irréversibles. Là où les moyens classiques déjà anciens échouent, la chirurgie thoracique constitue pour l'heure notre arme la plus efficace (c'est en effet cette notion d'efficacité statistique que doit garder à l'esprit le médecin de Sanatorium public).

Certes le propos de cette chirurgie est limité; elle n'est pas étiologique, elle ne satisfait pas entièrement l'esprit. Mais elle domine l'étape actuelle de la lutte antituberculeuse :

Sept mille interventions de chirurgie thoracique furent réalisées en France en 1946.

En 19 le chiffre atteint

Ce nombre ira croissant probablement dans les années à venir et apparaît alors un problème d'organisation d'un intérêt très actuel : où doit-on opérer ces malades ? A la lumière des pages qui précèdent, nous pensons que le tuberculeux doit être opéré en Sanatorium et nous y trouvons de nombreuses raisons :

— Malgré les progrès de l'armement antituberculeux, le placement dans les divers établissements demande parfois des délais importants. Chacun connaît de ces pitoyables malades qui, faute de place le moment venu, ont dépassé leur heure chirurgicale et grossissent le groupe des chroniques. Si outre l'admission au Sanatorium, le malade doit attendre ensuite un lit en chirurgie, il est à craindre que le retard possible ne soit multiplié par deux.

Par ailleurs, ces déplacements et changements de milieu ris-

quent d'influer défavorablement sur l'état lésionnel du malade et sur son état psychique.

— Au contraire, suivons le malade chirurgical qui arrive au Sanatorium : ignorant tout de la maladie et de nos moyens de la combattre, inquiet à juste titre, il suit avec attention les séances chirurgicales précédant la sienne; il juge de loin les suites opératoires, constate la rareté des accidents; il assiste à la sortie de quelques opérés en voie de guérison. Le contact presque quotidien avec le médecin, devenu son médecin, qui lui a expliqué à plusieurs reprises le but et les espoirs de l'intervention, le rassure.

C'est sans angoisse et souvent avec impatience que le jour venu il passe dans l'aile des opérés pour y être préparé accompagné d'autres malades qu'il connaît depuis plusieurs semaines ou mois.

— Le médecin de son côté a pu longuement observer son malade. Sa connaissance murie sans hâte, de l'histoire pathologique du degré d'évolutivité des lésions, du comportement général du malade, des aspects radiologiques successifs constituent l'élément essentiel et irremplaçable (parce qu'il ne peut se traduire en faits et en chiffres) de la collaboration médico-chirurgicale.

Cette appréciation, aussi subjective qu'objective d'ailleurs, qu'apporte le médecin permet au chirurgien de proposer, après avoir considéré les possibilités techniques, l'intervention dont la réussite est la plus probable.

Cette mise au point se fait d'ailleurs en deux temps, pour ainsi dire. Les éléments de la discussion sont examinés lors de la séance opératoire précédente, sans qu'une décision ferme en sorte le plus souvent. Ce n'est que le mois suivant, lorsque le point a été fait une nouvelle fois, que le choix est arrêté et soumis enfin à l'acceptation du malade.

Ce schéma se trouve, à la vérité, infirmé dans un certain nombre de cas :

Une partie de nos malades provient du Centre de Phtisiologie de Purpan.

C'est là que leur bilan clinique et radiologique est mis au point. L'indication chirurgicale est portée et le malade, ins-

truit, muni d'un rapport détaillé, est adressé en temps voulu au sanatorium où rien ne s'oppose à une intervention dans les premiers jours de son arrivée.

Depuis plusieurs années, cette collaboration étroite entre le Centre de Phtisiologie et le sanotorium permet un gain de temps extrèmement précieux, le chirurgien apportant au Médecin du sanatorium le résultat de ses récents entretiens avec le Médecin du grand Centre recruteur.

— Reste à envisager le côté technique du débat.

D'un point de vue général c'est là que gît l'argument le plus solide contre la réalisation des opérations en Sanatorium.

A l'exception des plus vastes établissements médico-chirurgicaux, il est rare en effet que l'on y trouve les installations coûteuses nécessaires, et certes la chirurgie thoracique ne supporte pas l'a peu près.

Au Sanatorium de Monbran sont réunis les moyens d'investigation et l'appareillage nécessaires. Seule l'absence d'un bloc chirurgical moderne est encore à déplorer. Son projet est d'ailleurs inclus dans les travaux d'agrandissement du Sanatorium actuellement en cours de réalisation.

— Les résultats obtenus sont enfin notre meilleur argument:

Après 48 thoracoplasties et 22 extra-pleuraux nous notons 85,1 % de résultats favorables.

Après 119 interventions nous relevons un seul décès, encore est-il survenu six mois après en insuffisance cardiaque progressive.

Certes le parallèle peut être soutenu avec toute autre intervention chirurgicale telle que l'appendicite, suivant la comparaison suggestive du Professeur DAMBRIN.

Ce bilan nous a apporté la certitude de faire œuvre utile.

Puissent le Dr LE BAYON et le Professeur Paul DAMBRIN y trouver le résumé satisfaisant d'une partie de leur activité.

Vu, le Président de la Thèse :
DUCUING,

Vu, le Doyen :
LEFEBVRE.

Vu et permis d'imprimer.
Toulouse, le 27 mai 1950
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université :
DOTTIN.

THORACOPLASTIES

OBSERVATION 1

25 ans, cultivateur.

Début mai 1942 : Par signes généraux et expectoration abondante bacillifère.

Pneumothorax gauche en septembre 1942, compliqué d'un épanchement purulent récidivant.

Thoracoplastie gauche type Maurer en deux temps, en février et mars 1944, portant sur les six premières côtes, suites excellentes : l'épanchement se tarit. Rexpension de la base.

Septembre 1944 : Guérison apparente.

OBSERVATION 2

26 ans, étudiant.

Début avril 1942.

Janvier 1943 : Apparition de cavernules symétriques sous-claviculaires. Pneumothorax impossibles. Phrénialcoolisation droite.

Thoracoplastie droite type Maurer en deux temps, janvier et mars 1944, portant sur les cinq premières côtes.

Résultat local satisfaisant, mais l'évolution gauche se poursuit.

OBSERVATION 3

22 ans, tailleur.

Début juillet 1940 : Pneumothorax droit à cette date.

Juin 1943 : Rechute du côté gauche, pneumothorax inefficace.

Thoracoplastie gauche type Fruchaud en deux temps, en février et mars 1944, portant sur les sept premières côtes.

La grosse caverne apicale disparaît.

La guérison se maintient en 1949.

OBSERVATION 4

22 ans, peintre.

Début juillet 1941 : Par pleurésie gauche.

Décembre 1941 : Atteinte parenchymateuse homolatérale. Pneumothorax impossible.

Janvier 1944 : Persistance d'une caverne sous-claviculaire gauche.

Thoracoplastie en deux temps type Maurer, en mai et juillet 1944 (deuxième temps retardé par un ensemencement droit discret) portant sur les six premières côtes.

Avril 1945 : Guérison apparente.

OBSERVATION 5

45 ans, chaudronnier.

Début juillet 1943 : Par signes généraux. Pneumothorax droit impossible.

Novembre 1943 : Grosse caverne rétroclaviculaire droite.

Thoracoplastie en un seul temps portant sur les quatre premières côtes, en mai 1944.

La persistance d'une cavernule résiduelle amène à pratiquer en deuxième temps la reprise des réossification avec apicolyse extra-

pleurale et la résection des cinquième et sixième côtes en octobre 1944.

Août 1945 : Reprend son travail.

OBSERVATION 6

25 ans, facteur.

Début novembre 1938.

Février 1944 : Etat général médiocre. Infiltration dense poly-excavée du lobe supérieur gauche avec rétration de l'hémithorax. Ensemensement micronodulaire droit pour lequel un pneumothorax est impossible.

Thoracoplastie type Maurer en deux temps portant sur les six premières côtes, en mai et juillet 1944.

Dans les mois suivants s'installe une tachycardie et une dyspuée progressive.

Le malade meurt en asystolique en janvier 1945, soit six mois après le deuxième temps.

OBSERVATION 7

26 ans, gardien de la Paix.

Début, fin 1941 : Pneumothorax gauche partiel.

1943 : Persistance de pertes de substances gauches.

Thoracoplasties type Maurer en deux temps portant sur les sept premières côtes, en mai et juillet 1944.

Petite suppuration pariétale à B K.

Juillet 1946 : Guérison. A repris son travail.

OBSERVATION 8

27 ans, infirmier.

Début octobre 1943 : Pneumothorax droit impossible.

1944 : Rétraction de l'hémithorax droit. Petite caverne apicale entourée de nodules.

Thoracoplastie en un seul temps portant sur les trois premières côtes, en juillet 1944. Résultat si satisfaisant que l'on renonce au deuxième temps.

Juin 1945 : Guérison.

OBSERVATION 9

22 ans, coiffeur.

1944 : Pneumothorax droit avec persistance de caverne dans le moignon. Infiltration poly-excavée sous-claviculaire moyenne gauche.

Thoracoplastie en un temps portant sur les quatre premières côtes, en octobre 1944.

Guérison maintenue en 1949. Travaille.

OBSERVATION 10

22 ans, ouvrier.

Début août 1943 : Caverne rétroclaviculaire droite.

Avril 1944 : Pneumothorax droit inefficace, lobe supérieur infiltré et excavé.

Thoracoplastie droite en un temps portant sur les quatre premières côtes, en octobre 1944.

Mars 1945 : Persistance de caverne résiduelle et de B K. Nécessité d'un deuxième temps.

OBSERVATION 11

37 ans, ajusteur-outilleur.

Début juillet 1942 : Pneumothorax impossibles.

1944 : Infiltrations larges bi-apicales excavées.

Thoracoplastie gauche en un temps portant sur les quatre premières côtes, en octobre 1944.

Février 1946 : Bon affaissement.

OBSERVATION 12

39 ans, chauffeur de locomotive.

Début mars 1945.

Septembre 1945 : Pneumothorax droit inefficace pour grosse caverne sous-claviculaire.

Thoracoplastie en deux temps type Maurer portant sur les sept premières côtes, en novembre 1945 et janvier 1946, le plastron du premier temps étant remobilisé lors du deuxième temps.

Mai 1946 : Malade stabilisé, sans B K ni caverne résiduelle. Part en maison de repos.

OBSERVATION 13

42 ans, cultivateur.

Début 1940 : Pleurésie bilatérale.

Juin 1945 : Importantes séquelles pleurales bilatérales. Grosse caverne du lobe supérieur gauche.

Thoracoplastie gauche type Maurer en deux temps portant sur les six premières côtes, en novembre et décembre 1945.

Mars 1946 : Aggravation par évolution de l'autre côté.

OBSERVATION 14

43 ans, cultivateur.

Décembre 1945 : Vaste évidement du lobe supérieur gauche.

Thoracoplastie type Fruchaud en deux temps portant sur les sept premières côtes, en décembre 1945 et janvier 1946, avec plastie précosto-vertébrale avec des paquets intercostaux.

Très bonnes suites.

1950 : Le malade est stabilisé, conservant une cavernule résiduelle et de rares B K.

OBSERVATION 15

43 ans, cultivateur.

Début 1940 : Episode grippal traînant.

Octobre 1944 : Pneumothorax gauche pour caverne sous-claviculaire et infiltration apicale.

Septembre 1945 : Abandon du pneumothorax devenu dangereux.

Décembre 1945 : Premier temps de Thoracoplastie type Fruchaud portant sur les 5, 4, 3 et 2 côtes, avec le sommet des transverses. Des troubles cardiaques interdisent le deuxième temps.

Mars 1946 : Rétraction importante de la caverne. Amélioration.

OBSERVATION 16

43 ans, forgeron.

Début septembre 1944 : Mauvais état général. Atteinte ulcéro-fibreuse du sommet droit.

Février 1945 : Premier temps de Thoracoplastie type Maurer portant sur les cinq premières au sommet des transverses.

Janvier 1946 : Devant une cavité résiduelle, on pratique un deuxième temps retardé, qui remobilise le plastron et enlève la sixième.

1949 : Pas de fente résiduelle, mais expectoration positive par intermittence.

OBSERVATION 17

33 ans, manœuvre.

1936 : Pneumonie.

Début en octobre 1945 : Par hémoptysie fébrile.

Août 1946 : Création d'un pneumothorax gauche très partiel pour une caverne sous-claviculaire.

Décembre 1946 : Thoracoplastie associée au pneumothorax type Maurer portant sur les trois premières côtes, en un temps.

1948 : Les hémoptysies reparaissent. La caverne est toujours visible.

Avril 1948 : Deuxième temps retardé, qui enlève les 4e, 5e et 6e au sommet des transverses et remobilise le plastron.

Juillet 1948 : Persistance d'une cavité et de bacilles.

OBSERVATION 18

30 ans, employé d'assurances.

1939 : Pleurésie gauche.

Début en 1942 : Où l'on crée un pneumothorax droit entretenu pendant deux ans.

1945 : Hémoptysie. Rechute gauche sous forme de nodules apicaux et d'une cavité sous-claviculaire externe.

Décembre 1946 : Thoracoplastie type Maurer en deux temps portant sur les six premières côtes au sommet des transverses.

Juin 1948 : En état de guérison apparente.

OBSERVATION 19

22 ans, coupeur en chaussures.

Début en décembre 1945 : Par signes généraux. Pneumothorax droit qui laisse béantes deux pertes de substances dans le lobe supérieur.

Juin 1946 : Abandon du pneumothorax droit et création d'un pneumothorax gauche sur des lésions fibro-nodulaires.

Décembre 1946 : Thoracoplastie droite type Maurer en deux temps

portant sur les six premières côtes au sommet des transverses.

Février 1948 : En état de guérison apparente.

OBSERVATION 20

42 ans, ajusteur-mécanicien.

Début en décembre 1945 : Par hémoptysie. Pneumothorax droit suivi d'un épanchement purulent.

Mars 1948 : Premier temps d'une thoracoplastie type Maurer portant sur les quatre premières côtes, d'indication pleurale.

Le malade refuse le deuxième temps et est perdu de vue.

OBSERVATION 21

31 ans, agriculteur.

1941 : Pneumothorax droit entretenu pendant quatre ans.

1946 : Hémoptysie. Rechute in-situ.

Septembre 1947 : Fibro-nodules et cavernules du lobe supérieur droit.

Octobre 1947 : Thoracoplastie type Maurer en deux temps portant sur les sept premières côtes avec section des transverses.

1949 : Le malade est stabilisé, avec une cavernule résiduelle et de rares bacilles.

OBSERVATION 22

22 ans, organiste.

Début mars 1946 : Par signes généraux.

Septembre 1946 : Pneumothorax gauche spontané avec caverne apicale du même côté.

Septembre 1947 : Pneumothorax droit.

Thoracoplastie gauche type Maurer en deux temps portant sur les sept premières côtes, en octobre et novembre 1947.

Novembre 1948 : Bon état général. Expectoration nulle. Stabilisation sans caverne ni bacilles.

OBSERVATION 23

22 ans, chauffeur.

Début mai 1946 : Par amaigrissement.

Janvier 1947 : Pleurésie gauche. Apparition de bacilles.

Février 1947 : Pneumothorax gauche spontané.

Premier temps de thoracoplastie gauche type Maurer, portant sur les quatre premières côtes, en octobre 1947, pour cavernules apicales.

Deuxième temps retardé, portant sur le plastron précédent et les 5e, 6e et 7e côtes, en juin 1948.

1950 : Vie normale. Travaille. Etat de guérison apparente.

OBSERVATION 24

23 ans, charpentier.

1941 : Pleurésie gauche.

Avril 1947 : Hémoptysies fébriles.

Mai 1947 : Pneumothorax gauche impossible.

Septembre 1947 : Création d'un pneumothorax droit.

Thoracoplastie gauche type Maurer en deux temps, portant sur les sept premières côtes, en octobre et novembre 1947, pour infiltration apicale multi-excavée.

Octobre 1948 : En état de guérison apparente.

OBSERVATION 25

35 ans, monteur-électricien.

Début février 1946 : Par signes généraux.

Avril 1947 : Echec de pneumothorax droit.

Thoracoplastie droite en un temps, portant sur les cinq premières côtes, en octobre 1947, pour nodules apicaux.

1950 : Vie normale. Travaille. Guérison apparente.

OBSERVATION 26

36 ans, cultivateur.

Début 1940 : Par points de côté.

Août 1943 : Pneumothorax droit entretenu pendant deux ans.

Février 1944 : Pneumothorax gauche entretenu pendant trois ans et demi.

Premier temps de thoracoplastie type Maurer, portant sur les trois premières côtes, en mars 1948, pour cavernule apicale gauche.

Le deuxième temps est retardé par un petit ensemencement et n'est jamais pratiqué.

Mai 1950 : Le malade, stabilisé avec une cavernule résiduelle et quelques bacilles, travaille.

OBSERVATION 27

25 ans, cultivateur.

Début en novembre 1947 : Par épisode grippal. Pneumothorax gauche impossible.

Thoracoplastie gauche type Maurer en deux temps portant sur les six premières côtes, en mars et avril 1948, pour deux cavernes dans un bloc fibreux apical.

Mars 1950 : En état de guérison apparente.

OBSERVATION 28

32 ans, peintre.

Début en juillet 1943 : Par douleurs dorsales. Pneumothorax droit vite symphysé.

Premier temps de thoracoplastie droite type Maurer portant sur les quatre premières côtes, en mars 1948, pour caverne apicale importante. Ensemencement contro-latéral consécutif.

Deuxième temps portant sur les 5e et 6e, en janvier 1949, avec reprise du plastron.

Mai 1949 : Apparition d'une caverne à la base gauche. Pneumothorax gauche. Aggravation.

OBSERVATION 29

41 ans, peintre.

Dépistage en juin 1947.

Septembre 1947 : Création d'un pneumothorax droit abandonné après sept mois.

Thoracoplastie type Fruchaud en deux tems portant sur les sept premières, en juin et juillet 1948, pour caverne sous-claviculaire droite.

Novembre 1948 : Amélioration progressive.

OBSERVATION 30

35 ans, plâtrier.

Début en mai 1948 : Par cortico-pleurite droite et crachats sanglants.

Septembre 1948 : Essai de pneumothorax droit, vite abandonné.

Thoracoplastie droite type Maurer en deux temps portant sur les six premières côtes, en novembre 1948 et février 1949, pour caverne sous-claviculaire.

Décembre 1949 : Importante caverne résiduelle et essaimage micronodulaire de toute la plage. Aggravation.

OBSERVATION 31

35 ans, coiffeur.

Dépistage en 1945.

Avril 1947 : Hémoptysie. Création d'un pneumothorax gauche.

Août 1947 : Essai d'un pneumothorax droit vite abandonné.

Thoracoplastie droite type Maurer en deux temps portant sur les six premières côtes, en décembre 1948 et mars 1949, pour importante caverne apicale.

Mai 1950 : Fissure résiduelle. Amélioration de l'état général.

OBSERVATION 32

34 ans, employé à la S. N. C. F.

Début en 1946 : Par laryngite.

Octobre 1947 : Echec de pneumothorax droit.

Thoracoplastie droite type Maurer en deux temps, portant sur les sept premières côtes, en janvier et février 1949, pour nodules apicaux.

Janvier 1950 : Stabilisé sans caverne ni bacilles.

OBSERVATION 33

25 ans, plombier-zingueur.

Début en octobre 1947 : Par signes généraux. Pneumothorax droit impossible.

Thoracoplastie droite en un seul temps, portant sur les cinq premières, en janvier 1949, pour cavernules multiples sous-claviculaires.

1950 : En état de guérison apparente.

OBSERVATION 34

43 ans, médecin.

1940 : Pleurésie.

Mai 1948 : Pneumothorax droit impossible.

Thoracoplastie droite type Fruchaud en deux temps portant sur les six premières côtes, en février et mars 1949, pour caverne sous-claviculaire.

1950 : Stabilisation avec quelques bacilles, sans caverne résiduelle.

OBSERVATION 35

40 ans, mécanicien.

1931 : Pleurésie purulente droite, traitée par oléothorax.

Juillet 1946 : Réapparition de liquide purulent.

Mai 1948 : Pose d'un drain à demeure.

Thoracoplastie droite d'indication pleurale en un temps axillaire et deux temps postérieurs, portant sur les dix premières côtes, de février à septembre 1949.

Mai 1950 : Etat stationnaire. Pleurectomie envisagée.

OBSERVATION 36

28 ans, ouvrier agricole.

Début en 1940 : Par toux.

1948 : Toux et expectoration.

Thoracoplastie droite type Maurer en deux temps, portant sur les six premières côtes, en juin et juillet 1949, pour évidement apical.

Avril 1950 : Stabilisation sans caverne résiduelle.

OBSERVATION 37

29 ans, pâtissier.

Début en février 1948 : Par épisode grippal.

Mars 1948 : Pneumothorax gauche impossible. Création de pneumothorax droit.

Thoracoplastie gauche type Maurer en deux temps portant sur les six premières côtes, en juin et juillet 1949, pour cavernules multiples dans un bloc apical.

Avril 1950 : Stabilisation sans caverne ni bacilles.

OBSERVATION 38

21 ans, cultivateur.

Dépistage en novembre 1948.

Mars 1949 : Pneumothorax droit impossible pour petite caverne apicale qui disparaît par la suite.

Thoracoplastie gauche type Maurer en deux temps portant sur les six premières côtes, en juin et juillet 1949, pour vaste caverne apicale.

Avril 1950 : Stabilisation avec quelques bacliles sans caverne résiduelle.

OBSERVATION 39

(Confert Observation 17 des Extra-pleuraux.)

23 ans.

Thoracoplastie d'indication pleurale en septembre et octobre 1949

pour épanchement purulent après extra-pleural droit. Persistance d'un trajet fistuleux.

Mars 1950 : Nettoyage chirurgical du trajet. Amélioration.

OBSERVATION 40

33 ans, domestique agricole.

Début en décembre 1948 : Par hémoptysie. Pneumothorax droit impossible.

Thoracoplastie droite type Dubau en deux temps portant sur les six premières côtes, en septembre et octobre 1949, pour caverne importante rétro-claviculaire.

Mai 1950 : Stabilisation sans caverne ni bacilles.

OBSERVATION 41

45 ans, soudeur à l'arc.

Dépistage en mars 1949. Pneumothorax droit impossible.

Thoracoplastie droite type Maurer en deux temps portant sur les six premières côtes, en novembre et décembre 1949, pour bloc fibreux apical.

Mai 1950 : Stabilisation sans caverne ni bacilles.

OBSERVATION 42

45 ans, cultivateur.

Début en 1940 : Par pleurésie gauche.

1947 : Pleurésie droite.

Mars 1949 : Episode aigu.

Thoracoplastie gauche type Maurer en deux temps portant sur les six premières côtes, en novembre et décembre 1949, pour caverne rétro-claviculaire.

Mai 1950 : Stabilisation sans caverne ni bacilles.

OBSERVATION 43

25 ans, électricien.

Début en 1937 : Pneumothorax gauche entretenu deux ans.

Septembre 1949 : Rechute in-situ.

Thoracoplastie gauche type Dubau en deux temps portant sur les sept premières côtes, en décembre 1949 et janvier 1950, pour caverne rétro-claviculaire interne.

Mai 1950 : Stabilisation sans caverne ni bacilles.

OBSERVATION 44

23 ans, cultivateur.

Début en 1944 : Par pleurésie gauche.

Dépistage en 1949. Pneumothorax gauche impossible pour cavité apicale importante.

Thoracoplastie gauche type Dubau, dont le premier temps est seul réalisé car apparaît un ensemencement basal bilatéral et un soufflage de la cavité en janvier 1950. Aggravation.

OBSERVATION 45

21 ans, électricien.

Début en 1948 : Par pleurésie droite.

Mai 1949 : Hémoptysies fébriles.

Juillet 1949 : Essai d'un pneumothorax gauche, vite abandonné, pour caverne rétro-claviculaire interne.

Thoracoplastie gauche type Maurer, dont le premier temps est seul réalisé en janvier 1950, car apparaît un processus pneumonique qui évide largement la base du même côté. Aggravation.

OBSERVATION 46

28 ans, cultivateur.

Début en mars 1944 : Par signes généraux.

Juin 1944 : Pneumothorax gauche.

Juillet 1944 : Pneumothorax droit abandonné.

Thoracoplastie droite type Maurer en deux temps postérieurs et un temps axillaire de janvier à mars 1950, pour lobite supérieure excavée.

Avril 1950 : Caverne en voie de rétraction. Amélioration.

OBSERVATION 47

44 ans, menuisier.

Dépistage en 1928.

Début en décembre 1949 : Par hémoptyise. Pneumothorax gauche impossible.

Thoracoplastie gauche type Dubau en deux temps portant sur les six premières côtes, en mars et avril 1950, pour caverne apicale et travées fibreuses.

Mai 1950 : Stabilisation sans caverne ni bacilles.

OBSERVATION 48

24 ans, C. R. S.

Début en décembre 1949 : Par point de côté gauche. Vaste excavation à chaque sommet. Pneumothorax impossibles de part et d'autre.

Thoracoplastie gauche type Dubau portant sur les six premières côtes, en mars et avril 1950, pour vaste caverne apicale.

Mai 1950 : Amélioration. Thoracoplastie droite prévue.

EXTRA-PLEURAUX

OBSERVATION 1

22 ans, cultivateur.

Débutant 1943 : Par hémoptysie.

Janvier 1944 : Pneumothorax gauche que l'on ne peut compléter. Abandon.

Mars 1944 : Décollement extra-pleural gauche avec résection costale pour caverne para-hilaire gauche.

Mars 1946 : Sort en état de guérison apparente.

OBSERVATION 2

23 ans, commissionnaire.

Débutant 1940.

1944 : Pneumothorax droit, pneumothorax gauche.

Février 1945 : Thoracoplastie droite en deux temps Maurer.

Novembre 1945 : Décollement extra-pleural gauche avec résection costale pour caverne sous-claviculaire.

1950 : Travaille. Guérison.

OBSERVATION 3

37 ans, cuisinier.

Début 1932 : Pleurésie gauche.

1942 : Début pulmonaire.

Novembre 1945 : Décollement extra-pleural gauche avec résection costale pour caverne importante sous-claviculaire.

Avril 1946 : Sort stabilisé, sans bacilles ni cavité (en voie de guérison).

OBSERVATION 4

29 ans, verrier.

Début avril 1946 : Pneumothorax gauche impossible à compléter.

Décembre 1946 : Décollement extra-pleural sur pneumothorax intra-pleural sans communication.

Février 1948 : Sort stabilisé (en voie de guérison).

OBSERVATION 5

22 ans, cultivateur.

Début 1945 : Signes généraux.

Janvier 1947 : Décollement extra-pleural gauche pour nodules apicaux et cavernule sous-claviculaire.

1948 : Stabilisation après pleurésie purulente ayant amené la symphyse.

OBSERVATION 6

18 ans, charcutier.

Début 1946 : Hémoptysie.

1948 : Tuberculose noculaire bilatérale apicale et sous-apicale avec petites cavernes symétriques.

Juin 1948 : Décollement extra-pleural droit.

Novembre 1948 : Symphyse progressive.

Septembre 1949 : Guérison apparente du côté droit (ce malade subit ultérieurement un extra-pleural du côté gauche, qui fait l'objet de l'observation 18).

OBSERVATION 7

34 ans, agent des P. T. T.

Début 1948 : Hémoptysie.

Novembre 1948 : Décollement extra-pleural droit pour caverne sous-claviculaire.

Août 1949 : Stabilisé, sans bacilles ni cavité (en voie de guérison).

OBSERVATION 8

24 ans, électricien.

Début 1947 : Episode pneumonique gauche.

Mars 1948 : Pneumothorax gauche très incomplet pour grosse cavité sous-claviculaire.

Novembre 1948 : Décollement extra-pleural gauche sur pneumothorax intra-pleural inefficace, sans communication.

Avril 1950 : Travaille. Stabilisé avec cavernule résiduelle et bacilles par intermittence.

OBSERVATION 9

26 ans, ferblantier.

Début mai 1948 : Par signes généraux.

Octobre 1948 : La région apicale et sous-apicale apparaît multi-excavée avec une caverne importante sous-claviculaire. Pneumothorax droit inefficace.

Janvier 1949 : Décollement extra-pleural droit sur pneumothorax intra-pleural sans communication.

Mars 1949 : Sort trop tôt sur sa demande, très amélioré.

OBSERVATION 10

22 ans, étudiant.

Début juillet 1948 : Par signes généraux et hémoptysie.

Janvier 1949 : Décollement extra-pleural droit pour opacité apicale non homogène.

Mars 1949 : Section de brides.

Mars 1950 : En état de guérison apparente.

OBSERVATION 11

19 ans, cultivateur.

Début février 1948 : Point de côté droit.

Octobre 1948 : Pneumothorax droit incomplet, malgré section de brides, pour caverne importante de la partie basse du lobe supérieur droit.

Janvier 1949 : Décollement extra-pleural droit sur pneumothorax intra-pleural inefficace, sans communication.

Juin 1949 : Sort trop tôt sur sa demande, stabilisé, sans caverne ni bacilles (en voie de guérison).

OBSERVATION 12

34 ans, manœuvre.

Début mars 1948 : Par signes généraux, pneumothorax incomplet pour caverne sous-claviculaire droite.

Mai 1949 : Décollement extra-pleural droit sur pneumothorax intra-pleural inefficace, réalisant une poche unique.

Juin 1949 : Réintervention pour évacuation de caillots.

Mai 190 : Travaille à mi-temps au Sanatorium. En état de guérison apparente.

OBSERVATION 13

42 ans, voilier.

Début février 1948 : Par signes généraux.

Août 1948 : Pneumothorax droit partiel pour lobite supérieure multi-excavée.

Avril 1949 : Décollement extra-pleural droit sur pneumothorax intra-pleural inefficace, sans communication.

Avril 1950 : En état de guérison apparente.

OBSERVATION 14

43 ans, employé de bureau.

Début 1942 : Pleurésie gauche.

Mars 1948 : Début pulmonaire.

Avril 1949 : Décollement extra-pleural gauche pour cavernules de la région apicale externe.

Avril 1950 : En état de guérison apparente.

OBSERVATION 15

23 ans, cultivateur.

Début novembre 1947 : Découverte systématique.

Décembre 1947 : Pneumothorax droit vite abandonné. Alcoolisation. Pneumopéritoine.

Août 1949 : Vaste caverne persistante de la partie liante du lobe inférieur dans la gouttière.

Septembre 1949 : Décollement extra-pleural droit total, dépouillant la coupole.

Avril 1950 : Persistance d'une cavité résiduelle et de bacilles. Amélioration.

OBSERVATION 16

27 ans, garçon de magasin.

Début 1942 : Hémoptysie. Pneumothorax gauche.

1949 : Rechute droite. Pneumothorax droit incomplet.

Septembre 1949 : Décollement extra-pleural droit difficile pour

caverne persistante apico-médias-finale sous pneumothorax intra-pleural, sans communication.

Avril 1950 : Blocage de la poche par un bloc fibrineux semblant réaliser un collapsus efficace. Homogénéisations négatives. Amélioration.

OBSERVATION 17

23 ans.

Début mai 1946 : Pleurésie gauche.

Mai 1947 : Héptysie. Pneumothorax gauche vite abandonné.

Février 1948 : Décollement extra-pleural droit pour caverne sous-claviculaire.

Epanchement purulent amenant à la pose d'un drain, puis à une thoracoplastie d'indication pleurale en septembre 1949. Donc aggravation.

OBSERVATION 18

19 ans, charcutier.

Voir observation 6.

Septembre 1949 : Caverne sous-claviculaire externe gauche. Décollement extra-pleural gauche.

Avril 1950 : Stabilisé, sans caverne ni bacilles (en voie de guérison).

OBSERVATION 19

38 ans, manœuvre.

Début janvier 1949 : Pneumothorax gauche largement symphysé dans la région axillaire.

Octobre 1949 : Décollement extra-pleural gauche pour infiltration excavée sous pneumothorax intra-pleural partiel. Pas de communication.

Avril 1950 : Stabilisé, sans caverne ni bacilles (en voie de guérison).

OBSERVATION 20

26 ans, magasinier.

Début 1944 : Pleurite droite.

Mai 1947 : Début pulmonaire. Pneumothorax droit abandonné en 1948.

Novembre 1949 : Décollement extra-pleural droit pour caverne importante rétro-claviculaire.

Mars 1950 : Stabilisé, sans caverne ni bacilles (en voie de guérison).

OBSERVATION 21

37 ans, ébéniste.

Avril 1948 : Abcès lobe supérieur droit guéri par pénicilline.

Juillet 1949 : Réapparition de la même cavité avec bacilles.

Novembre 1949 : Pneumothorax droit que l'on ne peut compléter.

Février 1950 : Décollement extra-pleural difficiel sur pneumothorax

intra-pleural sans communication. Réintervention immédiate créant une brèche entre les deux poches.

Avril 1950 : Pas de caverne apparente. Persistance de bacilles. Importante amélioration.

OBSERVATION 22

37 ans, électricien.

Début avril 1947 : Par signes généraux.

Janvier 1950 : Foyers nodulaires apicaux droits avec caverne à la Tomographie.

Février 1950 : Décollement extra-pleural droit. Réintervention pour caillots.

Mai 1950 : Homogénéisations négatives depuis décembre 1949. Stabilisé (en voie de guérison).

TABLE des MATIÈRES

INTRODUCTION. 17
PLAN. 19
MODE DE CLASSEMENT DES RÉSULTATS. 20

Première partie. — La chirurgie du phrénique. . . . . .
Considérations techniques. 23
Résultats. 24
Conclusion. 27

Deuxième partie. — La chirurgie thoracique. . . . . .
Thoracoplasties :
Considérations techniques. 38
Complications. 40
Résultats. 50
Conclusion. 56

Extra-pleuraux :
Considérations techniques. 57
Complications. 59
Résultats. 68
Conclusion. 71
Indications respectives. 72
Réflexions pour conclure. 78
Liste des observations. 81

BIBLIOGRAPHIE

J. BAUDOT - P. DAMBRIN - P. BARRIE - Incidences du pneumothorax extra-pleural. sur le problème de la tuberculose et de la grossesse. Rev. Tub. N° 11 - 12 - 1947

G. BENGOCHEA - Le pneumothorax extra pleural. Thèse. PARIS 1939

M. BÉRARD et HERMANN - Les grandes hémorragies du pneumothorax extra-pleural. Leur signification, leur traitement. Rev. Tub. N° 11 - 12 - 1947

M. BERARD - P. ARRIBEHAUTE - A. CARRAUD - Cavité risiduelle et perforation dans le pneumothorax extra-pleural. Rev. Tub. N° 11 - 12 - 1947

BONNIOT et LE BRICAND - Complications du pneumothorax extra-pleural en dehors des hémorragies. Le poumon N° 5 1949

P. DAMBRIN - Traitement chirurgical des cavernes de la base. Thèse Toulouse 1935.

DUFOURT - SANTY - BERARD - A propos du pneumothorax extra-pleural. Rev. Tub. Avril 1937.

DUFOURT - BÉRARD - TOGNIAS - Etude radiologique du comportement des cavités pulmonaires tuberculeuses traitées par Extra-pleural. Le Poumon N° 6 - 1948

HAUTEFEUILLE et LE FOYER. - Pneumothorax extra-pleural thérapeutique Rev. Tub. Avril 1937.

HAUTEFEUILLE et LE FOYER. - Le pneumothorax extra-pleural thérapeutique. Presse médicale N° 1946 Juin 1947

HAUTEFEUILLE et LE FOYER. - A propos de la technique du pneumothorax extra-pleural. Rev. Tub. Mars 38

LE FOYER - Pneumothorax extra-pleural et premiers essais de collapsus progressif Rev. Tub. N° 7 - 8 1947

LE FOYER et DELBECQ - LES CAS LIMITES du traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire DOIN édit 1941

LE FOYER et DELBECQ - L'heure de la chirurgie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Le Poumon N° 1 1945

LE FOYER et DELBECQ - Les indications du pneumothorax extra-pleural Le Poumon N· 4 1945

LE FOYER et LAUMONIER - Les hémorragies dans le pneumotorax extra-pleural Le Poumon N· 5 1949

F. MACNIN - Indications restantes de la thoracoplastie devant la bénignité et l'efficacité du pneumothorax extra-pleural. Rev. Tub. N· 11 - 12 - 1947

P. MAZIÈRES - L'heure chirurgicale retrouvée grâce à la streptomycine. Thèse Bordeaux 1949.

O. MONOD et G. BENGOCHEA - Du pneumothorax extra-pleural Monographie d'après 40 cas. Rev Tub. Juillet 1938

SANTY et BERARD - Résultats éloignés du pneumothorax extra-pleural Indications à retenir de cette technique Soc. d'études scienti. de la tub. N· 1 - 1942

SANTY - BERARD - TREPPOZ - FRANCILLON. Indications actuelles du pneumorax extra-pleural chirurgical dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Journal Mèd. de Lyon - Mai 1938

SCHIPMAN - L'enlèvement chirurgical précoce des caillots dans les suites du pneumothorax extra-pleural. Thèse Paris 1949.